

سپری سپری

ویرایش ۱۴۰۱



پاکتی شناسی

مدیریت تدوین: مولف:
دکتر صادق شفائی
الهام علیمحمدی
حسین فرجی

... من بسیار نزدیکم؛ در خواست دعاکننده را
هنگامی که مرا بخواهد، اجابت میکنم...

«سوره بقره آیه ۱۸۶»

لیلیب سبز

پاکت‌ری‌شناختی

ویرایش ۱۴۰۱



کپی کردن کتاب مصدق عینی دزدی است؛
استفاده از فایل کتاب مصدق عینی دزدی است؛
شما دزد نیستیدا

پس کتاب را کپی نکنید، از فایل‌های غیرقانونی استفاده نکنید و
سارقین مجازی را معرفی کنید تا جامعه سالم بماند

مؤلف: الهام علیمحمدی

مدیریت تدوین: دکتر صادق شفائی، حسین فرجی
 مؤسسه آموزشی دانشآموختگان تهران

انتشارات طبیبانه

عنوان و نام پدیدآور	علیمحمدی، الهام، ۱۳۷۶ - باکتری‌شناسی ویرایش ۱۴۰۱ / مؤلف الهام علیمحمدی؛ مدیریت تدوین صادق شفائی، حسین فرجی؛ [برای] موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران.	سرشناسه
مشخصات نشر	تهران؛ طبیانه، ۱۴۰۱.	
مشخصات ظاهری	[۱۱۵] ص؛ جدول؛ ۲۲×۲۹ س.م.	
فروست	سیب سبز.	
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۶۸-۰	
وضعیت فهرست نویسی	فیبا	
یادداشت	عنوان دیگر؛ سیب سبز باکتری‌شناسی (بر اساس منابع آزمون علوم پایه).	
عنوان دیگر	سیب سبز باکتری‌شناسی (بر اساس منابع آزمون علوم پایه).	
موضوع	باکتری‌شناسی -- راهنمای آموزشی (عالی)	
	Bacteriology -- Study and teaching (Higher)	
	باکتری‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)	
	Bacteriology -- Examinations, questions, etc. (Higher)	
شناسه افزوده	شفایی، صادق، ۱۳۶۷	
شناسه افزوده	Shafaei, Sadegh	
شناسه افزوده	فرجی، حسین، ۱۳۷۹	
شناسه افزوده	موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران	
ردہ بندی کنگره	QR۷۵	
ردہ بندی دیوبنی	۱۶/۹۲۰۱۰۷۶	
شماره کتابشناسی ملی	۸۸۲۱۸۹۸	
اطلاعات کوردکتابشناسی	فیبا	

سیب سبز باکتری‌شناسی (بر اساس منابع آزمون علوم پایه)

مؤلف: الهام علیمحمدی

ناشر: نشر طبیانه

چاپ: مجتمع چاپ و نشر پیشگامان

مدیر تولید محتوا و صفحه‌آرایی: فاطمه عموتقی

صفحه‌آرایی: دپارتمان تولید محتوا پیشگامان (بهروز نقی‌زاده)

طراح جلد: دپارتمان طراحی و گرافیک پیشگامان (محمد رازه)

نوبت و سال چاپ: اول ۱۴۰۱

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۱۰ هزار تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۶۸-۰



📞 ۰۲۱-۶۶۴۵۶۱۷۰

📠 ۰۹۳۵۳۵۸۰۴۳۱

🌐 edutums.ir

🔗 daneshamookhtegan

راههای تهیه کتاب‌های ما:

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بعد از خیابان روانمهر،

بن‌بست سرود، پلاک ۲، واحد همکف



تمام حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است. مطابق قانون اقدام به کپی کتاب به هر شکل (از جمله کپی کاغذی یا انتشار در فضای مجازی) شرعاً حرام و قانوناً جرم محسوب شده و حق پیگیری و شکایت در دادگاه برای ناشر محفوظ است.

برای خوندن مقدمه و دیدن
ویژگی های اختصاصی این
درس، اینجا را اسکن کن.



دانشگاه علوم پزشکی البرز

دریج

ردیف

فهرست مطالب

۱	کلیات باکتری شناسی
۵	پروتوبلاست، اسپر و پلاست، اشکال آ، اسپور
۸	انتقال مواد از خلال غشا، پیلی، فیمبریا و گلیکوکالیکس، رنگ آمیزی گرم
۱۱	طبقه بندی باکتری ها
۱۲	منحنی رشد و اطلاعات وابسته
۱۳	بایوساید ها
۱۸	کشت میکرو ارگانیسم ها
۲۰	ژنتیک میکروبی
۲۴	فلور میکروبی طبیعی
۲۷	گونه های باسیلوس
۲۹	گونه های کلستریدیوم
۳۴	کورینه باکتریوم دیفتریا
۳۶	لیستریا مونوسایتوژن
۳۸	اکتینومایست ها
۳۹	استافیلوکوک
۴۵	استرپتوکوک پیوژنر
۴۸	استرپتوکوک آگالاکتیف
۴۹	استرپتوکوک های گروه D، آئزینوسوس، ویریدنس و موتانس
۵۰	استرپتوکوک نومونیا (پنوموکوک)
۵۳	انتروکوک ها
۵۳	ویژگی های انتروباکتریا سه
۵۴	اشریشیا کلای
۵۹	پروتئوس و کلبسیلا
۶۰	شیگلا
۶۲	سالمونلا
۶۴	یرسینیا

برای خوندن مقدمه و دیدن
ویژگی‌های اختصاصی این
درس، اینجا را اسکن کن.



فهرست مطالب

۶۵	سودوموناس
۶۷	آسینتوباکتر
۶۸	ویریوکلرا، ویریو پاراهمولیتیکوس و ولنیفیگوس
۷۰	کمپیلوباکترها
۷۱	هلیکوباکتر
۷۴	هموفیلوس دوکره‌ای و ایجیپتیکوس
۷۴	هموفیلوس آنفولانزا
۷۶	بوردتلا پرتوسیس
۷۷	بروسلاها
۷۹	فرانسیسلاتلارنسیس
۸۰	پاستورلا مولتی سیرا
۸۰	نایسریاها
۸۴	عفونت‌های ناشی از باکتری‌های بی‌هوایی
۸۸	لژیونلا
۹۰	مايكوباکتریوم توبرکلوزیس
۹۳	مايكوباکتریوم لیره
۹۴	سایر مايكوباکتریوم‌ها
۹۶	تریپونما پالیدوم
۹۹	بورلیا ریگورانتیس و بورلیا بورگدوفری
۱۰۲	لپتوسپیرا
۱۰۳	مايكوبلاسمها و باکتری‌های دارای دیواره سلولی ناقص
۱۰۵	ریکتزیاها
۱۰۶	کلامیدیاها
۱۰۹	آنتی‌بیوتیک‌ها

باکتری شناسی

باکتری شناسی

نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
کلیات باکتری شناسی	۹	پیلی موم

دوسیت من سلام! درس باکتری شناسی پر از مطالب حفظی هست، اما نگران نباش من بہت کمک می کنم که بتوانی راحتتر مطالب را حفظ کنی. برای باکتری و ویروس ها توانی ذهنیت شخصیت سازی کن و برآشون ویژگی هاشونو در نظر بگیر، اینجوری بهتر ملکه یا شاید پادشاه ذهنیت می شن. فلش کارت هم جواب میده، ویژگی باکتری ها را روی یک طرف کاغذ بنویس و اسم باکتری را پشت کاغذ و در نهایت مرور و مرور و مرور. ☺

باکتری ها، ویروس ها، ویروئیدها، پریون ها و یوکاریوت ها از قبیل قارچ ها و انگل ها انواع مختلفی از عوامل بیماری زا هستند که از جهات مختلف با یکدیگر متفاوت اند.

طبقه بندی عوامل بیماری زا:

پریون ها	فرم غیر طبیعی از یک پروتئین سلولی، صرفاً متشکل از RNA فاقد پوشش پروتئینی.	یوکاریوت ها	از قبیل قارچ ها و انگل ها.
ویروس ها	عوامل درون سلولی اجباری، متشکل از RNA و DNA که توسط یک پوشش پروتئینی احاطه شده است.	باکتری ها	برخی درون سلولی اجباری مثل کلامیدیاها، متشکل از RNA و DNA، فاقد هسته ای غشادار.
ویروئیدها	عوامل درون سلولی اجباری، صرفاً متشکل از RNA که توسط یک پوشش پروتئینی احاطه شده است.		

ویژگی سلول های پروکاریوتی و یوکاریوتی: باکتری ها ساختمان نسبتاً ساده ای دارند، آن ها پروکاریوت هستند و با تقسیم غیر جنسی تکثیر می شوند. سلول های پروکاریوتی فاقد یک هسته ای حقیقی و اندامک های سیتوپلاسمی از جمله میتوکندری، کلروپلاست، ریکولوم آندوپلاسمی، لیزوژوم و جسم گلزی می باشند. پروکاریوت ها همانند ریبوزوم میتوکندری و کلروپلاست دارای ریبوزوم ۷۰ هستند. غشای سیتوپلاسمی آن ها متشکل از پروتئین و فسفولیپید است، ولی فاقد استرول می باشد به جز مایکوپلاسمها که در غشای خود استرول دارند. برخی پروکاریوت ها دارای ساختارهای تحت سلولی محاط شده توسط غشا می باشند مانند باکتری های فتوسنتز کننده که دارای وزیکول های غشایی به نام کروماتوفور هستند که حاوی رنگدانه برای فتوسنتز است.

سلول های یوکاریوتی با یک هسته ای محاط شده توسط غشا، یک شبکه ای آندوپلاسمی، ریبوزوم های ۸۰S و پلاستیدها (میتوکندری و کلروپلاست ها) مشخص می گردند. غشای پلاسمایی آن ها با حضور استرول (کلسترول) مشخص می گردد. متابولیسم باکتری ها: شامل دو فرایند کاتابولیسم و آنابولیسم است. کاتابولیسم فرایندی انرژی زا است که در آن سوبسترا به انرژی قابل استفاده برای سلول تبدیل می شود و در آنابولیسم این انرژی برای ساخت مواد مورد نیاز سلول مانند پروتئین ها و چربی ها و... مصرف می شود. در آنابولیسم تغییرات انرژی آزاد منفی است و مولکول های کوچک به مولکول های بزرگ تبدیل می شوند و نظام سیستم افزایش می یابد.

دیواره هی سلولی باکتری ها: دیواره هی سلولی باکتری ها پیچیده و از جنس پیتیدو گلیکان می باشد و بر اساس آن به دو دسته هی گرم مثبت و گرم منفی تقسیم می شوند. برخی از باکتری ها مثل مایکوپلاسمها فاقد دیواره بوده و فقط توسط غشای سلولی احاطه شده اند.

نقش دیواره‌ی سلولی باکتری \Rightarrow شکل دهی باکتری، محافظت از فشار اسمزی، دخالت در تقسیم دوتایی، خاصیت آنتی‌زنی، رنگ‌پذیری و جذب آنزیم.

به طور کلی پپتیدوگلیکان سازنده دیواره سلولی سه جزء مهم دارد \Rightarrow

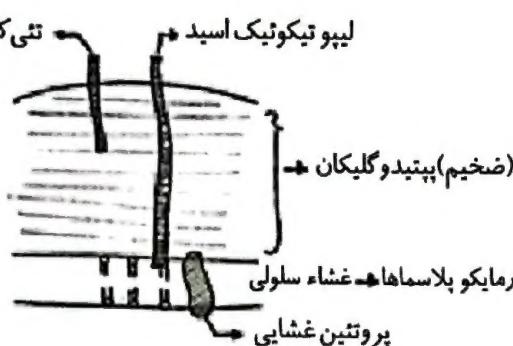
۱. داریست متشكل از مولکول‌های N-استیل گلوکزامین و N-استیل مورامیک اسید.

۲. زنجیره‌های تراپتیدی جانبی متصل به N-استیل مورامیک اسید.

۳. مجموعه‌ی پل‌های عرضی لایه‌ی پپتیدوگلیکان که توسط لیزوزیم شکسته می‌شود. یادت باشه دیواره‌ی باکتری‌های گرم منفی نسبت به لیزوزیم مقاوم‌اند.

دیواره‌ی سلولی باکتری‌های گرم‌منبیت شامل تیکوئیک اسید (TA) و لیپوتیکوئیک اسید (LTA) است. تیکوئیک اسید باکتری

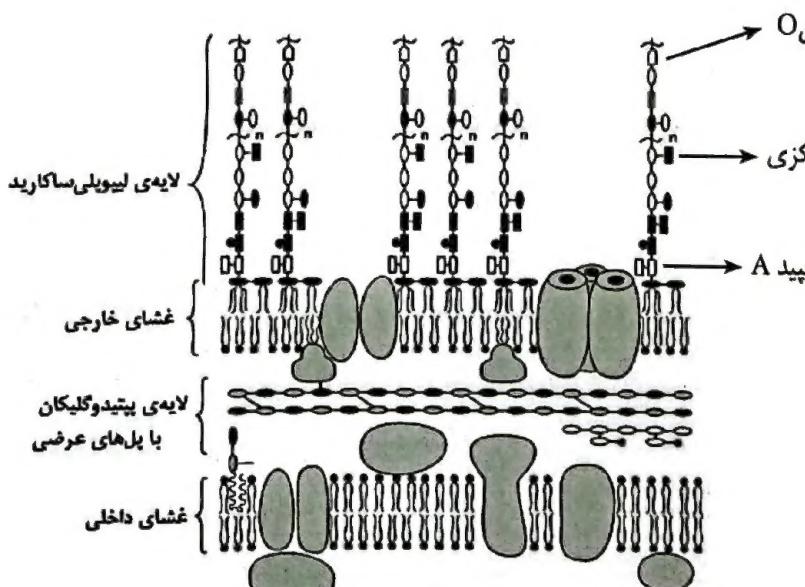
لیپوتیکوئیک اسید \rightarrow تیکوئیک اسید



گرم‌منبیت متشكل از گلیسرول فسفات یا ریبیتول فسفات و کربوهیدرات است و اما دیواره‌ی سلولی باکتری‌های گرم‌منفی شامل پپتیدوگلیکان، فضای پری‌پلاسمیک و غشای خارجی است. غشای داخلی هم در ساختار باکتری گرم‌منفی وجود دارد که داخلی‌تر از دیواره است و جزء آن حساب نمی‌شود.

شکل دیواره‌ی سلولی گرم‌منبیت

دیواره‌ی سلولی باکتری‌های گرم‌منفی دارای لیپولی‌ساقاریدی است که روی غشای خارجی قرار گرفته است. لیپولی‌ساقارید (که بهش اندوکسین هم می‌گن) از سه بخش تشکیل می‌شود: یک کمپلکس گلیکولیید به نام لیپید A، یک پلی‌ساقارید بخش مرکزی (core) که شامل یک قند‌هپتوز و ترکیب KDO (کتو‌داکسی‌اکтанوئیک اسید) است و یک سری واحدهای تکراری انتهایی به



اسم آنتی‌زن O-لیپید A (داخلی‌ترین جزء آنتی‌زن O) دارای واحدهای گلوکزامین فسفیریله است که به تعدادی اسید چرب بلندبخش مرکزی (پتاہیدروکسی میریستیک اسید) متصل (پتاہیدروکسی میریستیک اسید) می‌شود. پتاہیدروکسی میریستیک اسید (C14) خاص لیپید A است که مسئول توكسیک بودن LPS است.

ساختار دیواره‌ی گرم‌منفی‌ها

۱- فندان قند (ketodeoxyoctanoic acid) در ساختمان کدام جنس باکتریایی مشاهده شود؟ (دنان پزشکی شوریور ۹۰-کشوری)

- ۱- ویریو
- ۲- شیگلا
- ۳- سالمونلا
- ۴- کلیسیلا

پاسخ قند KDO در لیپولی ساکارید اکثر باکتری های گرم منفی وجود دارد نه همه ای آن ها، برای مثال در ساختمان ویریوها که گرم منفی اند قند KDO وجود ندارد.

۲- انتی زن O بین گونه ها و سوش های مختلف متغیر است؛ برای مثال گونه های نایسیریا قادر انتی زن O هستند و در نتیجه به جای LPS، لیپولیگوساکارید (LOS) دارند.

۳- کدام یک از خصوصیات زیر مربوط به اندوتوكسین باکتری های گرم منفی نمی باشد؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

- ۱- از جنس لیپولی ساکارید است.
- ۲- مقاوم به حرارت است.
- ۳- قابلیت تبدیل به توکسوئید را دارد.
- ۴- دارای خاصیت تب زایی است.

پاسخ تفاوت اگزوتوكسین با اندوتوكسین: اگزوتوكسین اغلب پروتئینی و کشنده است. زنگ روی کروموزوم باکتری وجود ندارد و از طریق فاز و پلاسمید منتقل می شود. در تماس با حرارت هم غیر فعال و تبدیل به توکسوئید می شود بنابراین در واکسیناسیون کاربرد دارد. اما اندوتوكسین از جنس LPS و از باکتری ترشح نمی شود بلکه جزئی از دیواره سلولی باکتری های منفی است. معمولاً کشنده نیست و به حرارت مقاوم است بنابراین در واکسیناسیون کاربرد ندارد. یه مثال باکتری چه دمودستگاهی به هم زده.

طبق توضیحات ارائه شده اگزوتوكسین قابلیت تبدیل شدن به توکسوئید را دارد.

۴- واکنش شوارتزمن به دنبال آزادشدن مقادیر زیادی از کدام فرآورده باکتریایی در خون ایجاد می شود؟ (پزشکی و دنان پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)

- ۱- پپتیدو گلیکان
- ۲- لیپولی ساکارید
- ۳- لیزوزیم
- ۴- لیپوتیکونیک

پاسخ اندوتوكسین می تونه هر بلایی به روز بدن بیاره مثل: تب، ترمبوسیتوپنی، فعال شدن کمپلمان، افت فشار خون (هیپوتشن) که می تواند منجر به شوک هیپوتانسیو شود، افت قند (هیپوگلاسیمی، چون باکتری قند خون رو مصرف می کند)، انعقاد منشر داخل عروقی (DIC: disseminated intravascular coagulation)، سقط، زایمان زودرس، شوک و مرگ. یادت باشه اگر جایی حرف از واکنش شوارتزمن شد، منظور بررسی خصوصیات Lps در مورد انعقاد منشر داخلی عروقیه! درواقع واکنش شوارتزمن واکنشی است که به علت مواجه شدن بدن با اندوتوكسین باکتری صورت می گیرد. بنابراین LPS باعث افت فشار خون می شود نه هایپرتشن.

۵- کدام گزینه در خصوص باکتری ها صحیح می باشد؟ (پزشکی اسفند ۹۰-کشوری)

- ۱- دارای ریبوزوم ۸۰S هستند.
- ۲- دارای دستگاه گلزی هستند.
- ۳- دارای ششای هسته می باشند.
- ۴- از طریق تقسیم دوتایی تکثیر می یابند.

مقایسه پروکاریوت ها و یوکاریوت ها

پروکاریوت	یوکاریوت	ویژگی
۷۰S	۸۰S	ریبوزوم
فاقد استرول (به جز مایکوپلاسمها)	حاوی استرول	غشا سیتوپلاسمی

باکتری ها از طریق تقسیم دوتایی تکثیر می شوند، فاقد غشای هسته و بسیاری اندامک ها از جمله دستگاه گلزی می باشند. ریبوزوم باکتری ها از نوع ۷۰S است.

۴	۳	۲	۱	سؤال
د	ب	ج	الف	پاسخ

پاسخ مقایسه‌ی ویژگی‌های دیواره‌ی باکتری‌های گرم‌مثبت و منفی رو بین که هر سؤالی اومد، جواب بدی:

گرم‌منفی	گرم‌مثبت	ویژگی
دارد	دارد	پیتیدوگلیکان
دیواره‌ی نازک	دیواره‌ی ضخیم	دیواره‌ی سلولی
دارای فضای بینی	غلب دارای	
پلاسمیک دارای غشای خارجی	تیکوئیک اسید و لیپوتیکوئیک اسید	
دارد (روی غشای خارجی)	ندارد	لیپوپلی‌ساکارید
گاهی دارند	گاهی دارند	کپسول
ندارند	برخی سوش‌ها دارند	اسپورسازی
مقاوم‌تر	حساس‌تر	حساسیت: پنی‌سیلین
مقاوم	حساس	لیزوزیم
برخی سوش‌ها	برخی سوش‌ها	اگزوتوكسین
دارد	ندارد	اندوتوكسین

این جدول رو خوب به ذهنست بسپار. پیتیدوگلیکان ضخیم، لیپوتیکوئیک اسید، تیکوئیک اسید، اسپورو‌لاسیون و حساسیت به لیزوزیم مختص باکتری‌های گرم مثبت و پیتیدوگلیکان نازک، فضای بینی‌پلاسمیک، غشای خارجی، لیپوپلی‌ساکارید (اندوتوكسین) مختص باکتری‌های گرم منفی است.

پاسخ همان‌طور که در درسنامه گفته شد، پر واضح است که در فرآیند کاتابولیسم نظم سیستم کاهش می‌یابد، نه آنابولیسم.

پاسخ همان‌طور که در درسنامه دیواره‌ی سلولی باکتری‌های گرم منفی گفته، لپیدA داخلی‌ترین جزء لیپوپلی‌ساکارید و مختص باکتری‌های گرم منفی است.

پاسخ طبق جدول سوال ۵، برخی سوش‌های باکتری‌های گرم مثبت و همچنین برخی سوش‌های باکتری‌های گرم منفی قادر به تولید اگزوتوكسین می‌باشند. اگزوتوكسین برخلاف اندوتوكسین از باکتری ترشح می‌شود یادت باشند، اندوتوكسین ترشح شدنی نیست.

۵- کدام بسک از ساختارهای زیر در باکتری‌های گرم منفی وجود ندارد؟ (دنان پزشکی و پزشک فردار ۹۸-۹۹-میان (ورهی کشوری))

۱- تیکوئیک اسید

۲- لیپوپلی‌ساکارید

۳- قضای پری‌پلاسمیک

۴- دی‌آمینو‌پیسلیک اسید

۶- همه‌ی موارد زیر در فرآیند آنابولیسم فراز می‌گیرند.

بجز: (پزشک قطبی)

۱- نظم سیستم کاهش پیدا می‌کند.

۲- تغیرات اتری آزاد در آن‌ها منفی است.

۳- از اتری آزاد شده در مرحله‌ی کاتابولیسم استفاده می‌کند

۴- مولکول‌های کوچک به مولکول‌های درشت تبدیل می‌شوند.

۷- کدام گزینه فقط در باکتری‌های گرم منفی دیده می‌شود؟ (پزشکی و دنان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

Lipid A Peptidoglycan

Pili Capsule

۸- نام گزینه‌های زیر در مورد اگزوتوكسین صحیح می‌باشد، بجز، (دنان پزشکی آبان ۹۹-کشوری)

۱- از سلول ترشح می‌شود.

۲- به حرارت حساس می‌باشد.

۳- قابلیت تبدیل به توکسونید را دارد.

۴- فقط توسط باکتری‌های گرم مثبت تولید می‌شود.

پاسخ	الف	الف	۵	۶	۷	۸
د	ب	ب	د	د	د	د

۹- کدام یک از جملات زیر در مورد اندوتوكسین باکتری‌های صحیح است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-کشوری)
 انتقال از پروتئین‌های ترشحی باکتری‌های گرم منفی است.

- ۱۱ در دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی یافت می‌شود.
- ۱۲ فقط در دیواره سلولی باکتری‌های گرم مثبت یافت می‌شود.
- ۱۳ باعث ایجاد انعقاد داخل عروقی منتشر می‌شود.

۱۰- همه گزینه‌های زیر در مورد اندوتوكسین باکتری‌ها صحیح است، به جز: (پزشکی آبان ۱۴۰۰-کشوری)
 انتقال توسط باکتری‌های گرم منفی ترشح می‌شود.

۱۱- بعد از کشته شدن باکتری‌های گرم منفی آزاد می‌شود.

۱۲- بخشی از لیپوبلی ساکارید باکتری است.

۱۳- از علل ایجاد کننده شوک هیپوتانسیو است.

۱۱- تب و شوک Hypovolemic در اثر فعالیت کدام بخش باکتری ایجاد می‌شود؟ (نوران پزشکی اسفند ۱۴۰۰-کشوری)
 آنتی زن ۵ انتقال لبید A
 کپسول پلی ساکاریدی آنتی زن H

پاسخ همان‌طور که در پاسخ به سوال ۲ و ۳ گفته شد اندوتوكسین از باکتری ترشح نمی‌شود و جزوی از دیواره‌ی سلولی باکتری گرم منفی است که می‌تواند منجر به انعقاد داخل عروقی منتشر شود.

پاسخ اندوتوكسین بخشی از لیپوبلی ساکارید باکتری‌های گرم منفی است و توسط باکتری ترشح نمی‌شود بلکه بعد از کشته شدن باکتری گرم منفی آزاد می‌شود توضیح بیشتر می‌خوای؟ برو جواب سوال ۲ و ۳ رو بخون.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ به سوال ۳ اشاره شد، لبید A بخشی از لیپوبلی ساکارید باکتری‌های گرم منفی است که مسئول بسیاری از اثرات توکسیک و تظاهرات بالینی از جمله تب و شوک (به ویژه افت فشار خون) می‌باشد.

نام مبدث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاءمات
پروتوبلاست، اسپر و پلاست، اشکال L، اسپور	۷	معموم

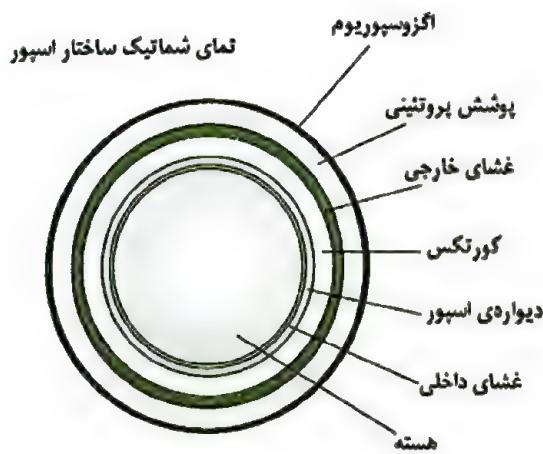
همان‌طور که می‌دانید دیواره‌ی سلولی برای حفظ حیات و برتری اکولوژیکی باکتری ضروری است. اگر این دیواره به هر دلیلی (مثلا در اثر لیزوزیم یا آنتی‌بیوتیکی مثل پنی‌سیلین) حذف شود، در صورتی که فشار اسموتیک متعادل باشد باعث ایجاد پروتوبلاست در گرم‌مثبت‌ها و اسپر و پلاست در گرم‌منفی‌ها می‌شود. در اسپر و پلاست غشای خارجی حفظ می‌شود. اسپر و پلاست و پروتوبلاست توانایی تکثیر ندارند، به ندرت و در صورت مساعد شدن شرایط، به طور خودبه‌خود یا در پی عدم اتمام دوره‌ی درمانی آنتی‌بیوتیکی این سلول‌ها داخل بدن رشد و تکثیر پیدا می‌کنند که به آن‌ها اشکال L یا L- فرم می‌گویند. اشکال L به دشواری کشت می‌گردند زیرا آن‌ها در برابر تغییرات فشار اسمزی به پیتیدوگلیکان نیاز دارند. اما اسپور (هاگ) چیه؟ بعضی باکتری‌ها در شرایط نامساعد مثل کمبود کربن، نیتروژن، فسفر و غذا اسپور می‌سازن که به خشکی، حرارت و مواد شیمیایی

۱۱	۱۰	۹	۸	۷
الف	الف	الف	پاسخ	پاسخ

مقاوم است. از نظر پزشکی هاگ ها تنها توسط دو جنس باسیل های گرم مثبت یعنی باسیلوس ها شامل آنتراکس و کلستربیدیوم ها شامل عامل کزار و بوتولیسم، تشکیل می شوند. باکتری های گرم منفی اسپورو ولاسیون ندارند، یادته دیگه! به علت مقاومت هاگ ها به حرارت، نمی توان با استفاده از جوشاندن، آن ها را استریل نمود. برای استریل ساختن وسایل پزشکی باید آن ها را به مدت حداقل ۱۵ دقیقه در دمای 121° (در دستگاه اتوکلاو) قرار داد.

پاسخ در حالت معمول اسپرولاست و پروتولاست عقیمن! L- فرم همون حالت اسپرولاسته که توی بدن ساخته میشه و میتونه در صورت مساعد شدن شرایط (مثل عدم اتمام دوره‌ی درمانی آنتی‌بیوتیکی) دوباره فعال بشه و در داخل بدن رشد و تکثیر پیدا کنه و باعث مزمن شدن بیماری در بدن بشه. برای درمان اون ها از آنتی‌بیوتیک های موثر بر دیواره‌ی سلولی استفاده نمی کنیم، چون دیوارشون ناقصه دیگه. که استفاده از آنتی‌بیوتیک هایی مانند تراسایکلین که روی سنتز پروتئین ها اثر می‌نارون می‌توانه باکتری های ال- فرم رو بفرسته قاطی باقالیا!

بنابر توضیحات اشکال L باکتری ها می‌توانند در میزبان باعث پیدایش عفونت های مزمن می‌شوند و در نواحی حفظ شده بدن پنهان بمانند. **پاسخ** هر باکتری در شرایط ویژه می‌توانه یدونه اسپور بسازه که با اتولیز سلول مادری آزاد می‌شود. جلوتر می‌خوانیم تولید اسپور در فاز سکون منحنی رشد باکتری می‌باشد. منبع اصلی انرژی اسپور $3-4$ - فسفوگلیسرات است. اسپور حاوی تمام ژنوم DNA باکتری است که توسط غشا و پوشش ضخیم کراتین مانند احاطه شده است. هسته اسپور دارای عامل مقاومت به حرارت یعنی دی‌پیکولینات کلسیم می‌باشد. اسید دی‌پیکولینیک که جاذب یون کلسیم است فقط در ساختمان اسپور باکتری ها وجود دارد.

پاسخ

۱- کدام یک از اشکال باکتریایی باعث ایجاد عفونت های مزمن و مقاوم به درمان می شود؟ (از نام پزشکی قطبی)

negative cells

reticulate body

L-form

spore

۲- کدام یک از ترکیبات زیر به طور شخص در اسپور باکتری ها وجود دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

اسید دی‌آمینوایمیک

اسید تور‌آمینیک

اسید مورامیک

اسید دی‌پیکولینیک

۳- کدام یک از لایه های اسپور دارای پیتیدوگلیکان غیر معمول بوده و نسبت به لیزوپیزم حساس است؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

اگزوسپوریوم

دیواره‌ی سلولی

کورتکس

پوشش خارجی

پاسخ	۱	۲	۳
	د	ج	ج

۴- کدام لایه از اسپور از جنس پروتئین شبیه کراتین بوده و نهادناید برای آن موجب مقاومت نسبی در برابر عوامل شیمیایی ضد میکروبی می شود؟ (علوم پایه پزشکی لردار، ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

Spore wall

Cortex

Spore coat

Exosporium

۵- مراقبت از پروتوبلاست باکتری در مقابل تغیرات اسمزی محیط اطراف، به عهده کدام یک از گزینه های ذیل می باشد؟ (زندان پزشکی شهریور، ۱۴۰۰- کشوری)

کپسول

پیتیدو گلیکان

اسید تکولیک

لیپوپلی ساکارید

۶- کدام یک از گزینه های زیر در مورد ترتیب بخش های سازنده اسپور از داخل به خارج صحیح است؟ (پزشکی قلبی)

۱-coat ۲-wall ۳-cortex ۴-Core

۱-wall ۲-coat ۳-cortex ۴-Core

۱-core ۲-wall ۳-coat ۴-Cortex

۱-core ۲-wall ۳-cortex ۴-Coat

۷- باکتری از نوع پروتوبلاست، در چه بخشی از ساختار دارای نقص است؟ (علوم پایه زندان پزشکی شهردار، ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

غشاء سیتوپلاسمی

دیواره سلولی

کپسول

تازک

۸- کدام یک از مواد شیمیایی زیر منحصر اد اسپور باکتری ها دیده می شود؟ (زندان پزشکی شهریور، ۱۴۰۰- کشوری)

اسید مایکولیک

اسید گلوتامیک

اسید تکوئیک

اسید دی پیکولینیک

۹- ساختار شبکه کراتینی در کدام قسمت باکتری موجود است؟ (زندان پزشکی شهریور، ۱۴۰۰- کشوری)

پیلی

اسپور

کپسول

فلازل

لایه های اسپور از خارج به داخل عبارت اند از: اکزو اسپور، پوشش پروتئینی (پروتئین شبکه کراتین)، غشای خارجی، کورتکس، دیواره ای اسپور، غشای داخلی و بخش مرکزی. کورتکس اسپور از یک لایه ای داخلی نازک و محکم از جنس پیتیدو گلیکان هایی با اتصال عرضی و یک لایه پیتیدو گلیکان بیرونی سست تشکیل شده است. بنابراین می توان گفت کورتکس دارای پیتیدو گلیکان غیر معمول بوده و نسبت به لیزوزیم حساس است.

پاسخ لایه coat (پوشش) اسپور از جنس پروتئین های شبکه کراتین بوده و باعث مقاومت به دارو، مواد شیمیایی ضد میکروبی و پرتوها می شود. خارجی ترین لایه ای اسپور باکتری که یک لایه ای ظرف و نازکی است را اکزو اسپور یوم گویند.

پاسخ یکی از وظایف دیواره سلولی محافظت از فشار اسمزی می باشد، دیواره سلولی از جنس چیه؟ آفرین پیتیدو گلیکان. بنابراین پروتوبلاست ها و اسپروبلاست ها برای حفظ خود در برابر تغیرات فشار اسمزی محیط اطراف به پیتیدو گلیکان نیاز دارند.

پاسخ لایه های اسپور از داخل به خارج عبارت اند از:

۱- هسته (core)

۲- دیواره (wall)

۳- کورتکس

۴- پوشش (coat)

شكل مربوط به سوال ۳ رو دریاب رفیق!

پاسخ همان طور که در درسنامه توضیح داده شد، باکتری از نوع پروتوبلاست یا اسپروبلاست دارای دیواره سلولی ناقص می باشد.

پاسخ رسیدیم به اصل بقای تست! اسید دی پیکولینیک مختص اسپور باکتری هاست. توضیح بیشتر میخوای؟ برو جواب سوال ۲ رو بخون.

پاسخ همان طور که در پاسخ به سوال ۴ شرح دادیم، ساختار شبکه کراتینی در اسپور و به طور مشخص در لایه coat قرار دارد.

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
پاسخ								

نام بیمه	تعداد سوالات در آزمون های دو سال امیر	ملقطات
التحال موار از فلاں غشا، پیلی، فیمیریا و گلیکوکالیکس، رنگ آمیزی گرم	۲	موم

پاسخ زنجیره‌ی انتقال الکترون و آنزیم‌های تنفسی در یوکاریوت در غشای داخلی میتوکندری و در پروکاریوت در غشای سیتوپلاسمی واقع شده است. انتقال مواد از خلال غشا با سه مکانیسم صورت می‌گیرد    انتقال غیرفعال: بدون مصرف انرژی است که خود به دو نوع انتشار ساده و انتشار تسهیل شده تقسیم می‌شود. در انتشار تسهیل شده برخلاف نوع ساده، به علت استفاده از حامل‌های پروتئینی، انتشار به صورت انتخابی انجام می‌شود.

انتقال فعال: باز هم به دو نوع تقسیم می‌شود:

الف) انتقال جفت شده با یون (Ion-coupled): ماده مورد در ازای یک شیب یونی قبلاً ایجاد شده، مانند نیتروی محرکه‌ی پروتون یا نیتروی محرکه‌ی سدیم انتقال می‌یابد ATP به صورت غیرمستقیم مصرف می‌شود.

ب) انتقال ATP (ATP-binding cassette): مستقیماً در این نوع انتقال نقش دارد.

انتقال گروهی: برای افزایش جذب بعضی قندها استفاده می‌شود و سوبسترا در این روش فسفریله می‌شود.

پاسخ پشم و پیلی از زیرواحدهای پروتئینی پیلین ساخته می‌شود، خاصیت آنتی‌زنی دارد به چسبیدن و انتقال DNA در روش کونزوگاسیون کمک می‌کند، پیلی برخلاف تازک نقش محافظتی ندارد. در رأس پیلی پروتئین فرعی ادھرین قرار دارد که مسئول چسبندگی باکتری است. پیلی دارای دو نوع معمولی و جنسی است. پیلی برخلاف کپسول و تازک، نقش محافظتی ندارد و نمی‌تواند مانع فاگوسیتوز باکتری بشود.

پاسخ وجود کپسول برای رشد ضروری نبوده اما برای بقا و برتری اکولوژیکی باکتری ضروری است. کپسول یا گلیکوکالیکس یا Slim layer یک پوشش پلی ساکاریدی است که باعث چسبندگی می‌شود همچنین به عنوان یک فاکتور ویرولانس و عامل محافظتی برای باکتری‌ها محسوب می‌شود تا سلول‌های اینمی نظیر ماکروفاژها قادر به فاگوسیتوز باکتری‌ها نباشند. کپسول یک اندامک حیاتی برای باکتری نیست

۱- آنزیم‌های تنفسی در کدام قسمت از ساختمان باکتری واقع شده‌اند؟ (ندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
 دیواره سلولی
 هسته
 غشاء سیتوپلاسمی
 پیلی

۲- تمام گزینه‌های زیر در مورد «پیلی» درست است، بجز: (ندان پزشکی قطبی)
 در انتقال ماده‌ی زنگی میان باکتری‌ها نقش دارد.
 در انتقال باکتری به سطوح مخاطی، نقش دارد.
 از فاگوسیتوز باکتری، مانع می‌شود.
 ساختمان آن از واحدهای پروتئینی ساخته شده است.

۳- کدام یک از فاکتورهای ذیل برای رشد باکتری‌ها ضروری نبوده ولی برای بقاء و برتری اکولوژیکی آن ضروری است؟ (ندان پزشکی و پزشکی قطبی)
 دیواره‌ی سلولی  کپسول
 ریبوزوم  اسید نوکلئوتیک

پاسخ	ج	ج	۱	۲	۳
------	---	---	---	---	---

و فقط برخی از باکتری‌ها دارای این ویژگی هستند، برای مثال کپسول استرپتوبکوک متوانست به اتصال آن به مینای دندان کمک می‌کند.

در بین باکتری‌های بیماری‌زا، دو باکتری کپسول پروتئینی دارند: باسیلوس آنتراسیس و یرسینیاپسیس.

باسیلوس آنتراسیس	کپسول پلیپیتیدی دی-گلوتامیک
هموفیلوس آنفلوآنزا	کپسول پلی‌ریستول فسفات
سترپتوبکوک پیوزنر	کپسول اسید هیالورونیک

۴- نقش اصلی فیبریه در باکتری‌ها کدام است؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۳۰۰-کشوری)

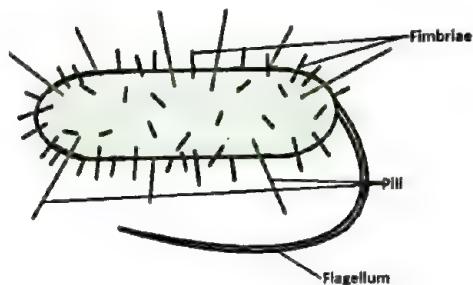
الف) موجب حرکت باکتری می‌شود.

ب) در اتصال و ایجاد بیوفیلم نقش دارد.

ج) در انتقال زن با مکانیسم کاتجوگیشن نقش دارد.

د) موجب مقاومت در برابر عوامل ضد باکتری می‌شود.

پاسخ فیبریاهای ساختارهای پروتئینی پلیمری به صورت رشته‌های بلندی هستند که در سطح سلول‌های باکتری قرار دارند. آن‌ها باکتری‌ها را قادر می‌سازند به گیرنده‌های خاصی متصل شوند و بیوفیلم تشکیل دهند.



۵- کمپلکس کریستال ویوله + لوگول (Crystal violet-iodine (Lugol)) در رنگ آمیزی گرم از کدام باکتری زیر خارج می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۱۳۰۰-کشوری)

الف) استافیلوکوکوس ارتوس

ب) اشرشیاکلی

ج) استرپتوبکوکوس پیوزنر

د) باسیلوس سرتوس

پاسخ مراحل رنگ آمیزی گرم رو خلاصه بخون

استفاده از کریستال ویوله که باکتری‌های گرم منفی و مثبت رو بنفش می‌کنند (جذب لایه پیتیدوگلیکان می‌شوند) ← زدن لوگول برای تثیت رنگ ← زدن الكل برای پاک کردن رنگ از گرم منفی‌ها ← زدن سافرانین قرمز رنگ برای جیگری شدن گرم منفی‌ها. چه دلبری‌ای می‌کنند 😊. در آخر گرم مثبت‌ها بنفش و گرم منفی‌ها قرمز رنگ دیده می‌شوند.

۶- تشکیل پلاک دندانی با کدام‌یک از پدیده‌های فیزیولوژیک زیر مرتبط است؟ (علوم ابیه (دندان پزشکی فرورداد ۱۳۰۰-دانشگاه کشوری)

الف) Normal aging process

ب) Severe immunologic reactions

ج) Biofilm formation

د) Gasterointestinal diseases

همونجور که گفتم وقتی الكل می‌زنیم رنگ کریستال ویوله و لوگول از باکتری خارج می‌شوند. پس باید بینیم از بین گزینه‌ها کدام باکتری گرم منفی، اشرشیاکلی یک باسیل گرم منفی و سایر گزینه‌ها گرم مثبت هستند.

پاسخ مخصوص دندون‌ها: باکتری‌ها به دلیل تولید پلی‌ساقاریدها می‌توانند بیوفیلم تشکیل دهند، این بیوفیلم در حفاظت از باکتری در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها و مکانیسم‌های ایمنی می‌بینان، و همچنین بروز عفونت‌های پایدار و اشکال در درمان نقش دارد. پلاک‌های دندانی و بیماری‌های پریودنتال در نتیجه‌ی استمرار در تشکیل بیوفیلم هستند.

نکات پر تکرار

ترکیبات دیواره سلولی کرم مثبت، پپتیدوگلیکان فلیم/ دارای اسید تیکونیک و لیپوتیکونیک.
لیزوزیم به روی پل های عرضی لایه های پپتیدوگلیکان اثر می کند.

ترکیبات دیواره سلولی کرم منفی، پپتیدوگلیکان نازک/ فضای بین پلاسمیک/ غشاء هارهی/ لیپوپلی ساکارید (اندرو توکسین). اندو توکسین شامل سه بخش core، آنتی زن (O (سروتاپی) و لیپید A (سمی ترین و افالی ترین بخش) می باشد و به هرارت مقاوم است. LPS با اندو توکسین در دیواره های باکتری های کرم منفی، مسئول ایجاد علائم انعقاد منتشر (اقل عروقی DIC (و آنکش شوار، تزمن)، هیپوگلایسمی، افزایش IL-6 و هیپوتنشن است.

آنزو توکسین اغلب پروتئین و به هرارت فساد است و در تماس با هرارت به توکسونید تبدیل می شود.
L- فرم مسئول ایجاد عفونت های مزمن و مقاوم به درمان است و برای درمان آن ها از آنتی بیوتیک ها موثر بر دیواره سلولی استفاده نمی کنیم.

دی پیکلولیتات کلسیم در هسته یا سیتوپلاسم اسپور قرار دارد.
پروتئین های شبکه کم اتین در لایه پوشش اسپور قرار دارند.

غشاء سیتوپلاسمی باکتری در تنفس سلولی (دارای زنجیره انتقال الکترون)، نفوذ پذیری انتخابی و تقسیم سلولی نقش دارد.

کپسول یا گلیکوکالیکس یا لایه ای اسلام پوششی پلی ساکاریدی است باعث مقاومت و چسبندگی باکتری به سلول میزبان می شود و در مقابله از فاکتوسیتوز نقش دارد.

تشکیل پیوفیلم به دلیل توانایی ساخت پلی ساکارید در باکتری هاست و در ایجاد پلاک های دندانی و پریودنتیت موثر است.

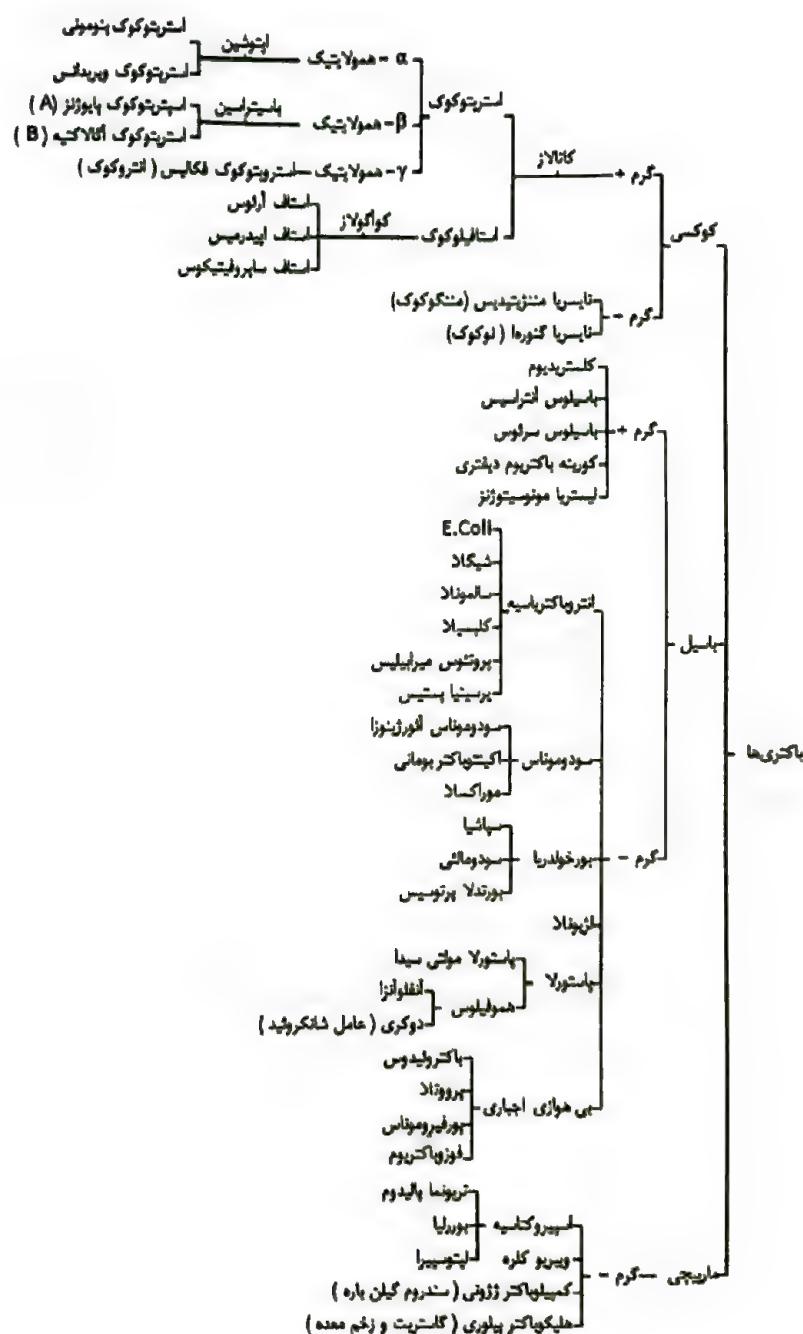
پاکتری شناسی

۱۱

ملاحظات	تعداد سوالات در آزمون های دو سال اقبل	۱۳ مبحث
غیرمهم	۱	طبقه بندی باکتری ها

طبقه بندی باکتری ها بر اساس معیارهای مختلفی می باشد، نظیر شکل باکتری، ماهیت دیواره ای سلولی، خصوصیات رنگ آمیزی، توانایی رشد در حضور یا در غیاب اکسیژن، منبع کربن، کپسول، LPS، فلازل و ... برای مثال باکتری ها را بر اساس محدوده دمای رشدشان به سه گروه مزوفیلیک (محدوده دما بدن انسان)، سایکروفیلیک و ترموفیلیک تقسیم می کنند.

در نمودار زیر معیار طبقه بندی، شکل باکتری و رنگ آمیزی گرم می باشد. جلوتر دونه به دونه درباره همین این باکتری ها بحث می کنیم. بعدا باید این صفحه و جلوی هر باکتری مهم ترین نکته که بنظرت تو آزمون میاد را بنویس. روزای آخرم یه نگاهی بهش بنداز. مطمئنم می ترکونی.



پاسخ به طور کلی باکتری‌ها بر اساس منبع کربن به دو دسته اتوتروف (ایتوتروف) و هتروتروف (ارگانوتروف) تقسیم می‌شوند. اتوتروف‌ها کربن خود را از ترکیبات غیرآلی (مانند CO_2) کسب می‌کنند که شامل فتوایتوتروف (منبع انرژی، فتوسترنز) و شیمیولایتوتروف (منبع انرژی، واکنش شیمیایی) می‌شوند. هتروتروف‌ها کربن خود را از ترکیبات آلی کسب می‌کنند و به دو گروه اکسیداتیو و تخمیری تقسیم می‌شوند. باکتری‌های بیماری‌زا از نظر منبع کربن و انرژی در گروه کموهتروتروف قرار می‌گیرند.

۱- باکتری‌های بیماری‌زا از نظر منبع کربن و انرژی در کدام گروه قرار می‌گیرند؟ (دنان پژوهشگی شوری، ۳۰-کشوری)

۱- کموهتروتروف ۲- فتوایتوتروف
۳- فتوهتروتروف ۴- کموایتوتروف

۲- باکتری‌های بیماری‌زا از تمام مسیرهای متابولیسمی زیر جهت تولید انرژی استفاده می‌کنند. بجز، (دنان پژوهشگی اردیبوشت ۹۷-میان روره‌ی کشوری)

الف تخمیر

۱- فتوسترنز

۲- تنفس هوایی

۳- تنفس بی‌هوایی

پاسخ باکتری‌های بی‌هوایی اختیاری می‌توانند به هر سه روش تنفس هوایی، تنفس بی‌هوایی و تخمیری انرژی‌شان را تامین کنند. باکتری‌هایی که می‌توانند تنفس هوایی داشته باشند، آنزیم سوپراکسید دیسموتاز دارند. باکتری‌های بیماری‌زا هرگز فتوسترنز کننده (فتوایتوتروف) نمی‌باشند.

۳- ترکیبات آلی به عنوان پذیرنده‌ی نهایی در کدام مسیر تولید انرژی در باکتری‌ها مورد استفاده قرار می‌گردند؟ (دنان پژوهشگی قطبی)

۱- تخمیر ۲- تنفس هوایی

۳- تنفس بی‌هوایی ۴- فتوسترنز

پاسخ در باکتری‌هایی که گلیکولیز (تخمیر) می‌کنند حاصل گلیکولیز پیرووات می‌باشد که یک ترکیب آلی است.

نام میمک	تعریف	تعریف
نهانی رشد و اطلاعات وابسته	۱	معموم

پاسخ باکتری‌ها به روش تقسیم دوتایی تولید مثل می‌کنند. از آن‌جا که هر سلول دو سلول دیگر را پدید می‌آورد، اصطلاحاً چنین گفته می‌شود که باکتری‌ها دارای رشد تصاعدی (لگاریتمی) می‌باشند. منحنی رشد باکتری خیلی مهمه:

۱- قرار گرفتن باکتری در محیط کشت جدید منجر به توقف رشد باکتری به جهت آشنازی با محیط کشت می‌گردد. این فاز رشد در باکتری چه نام دارد؟ (دنان پژوهشگی قطبی)

فاز تأخیری (Lag phase) مدت زمانی که طول می‌کشد باکتری با محیط جدیدش سازگار بشود. در این مرحله تکثیر نداریم و سرعت رشد صفر است. فاز رشد لگاریتمی (Exponential phase) اینجا باکتری با سرعت ثابت تکثیر می‌شود. همچنین در فاز لگاریتمی آنتی‌بیوتیک‌ها بیشترین اثر را دارند چون بسیاری از آنتی‌بیوتیک‌ها بر سنتر دیواره‌سلولی مؤثرند و در این فاز بیشترین سنتر انجام می‌گیرد.

۲- Logarithmic phase
۳- Exponential phase
۴- Stationary phase
۵- Lag phase

۱	۳	۲	۱	۲
د	الف	ب	الف	د

۲- در گدامیک از فازهای منحنی رشد باکتری، شتاب رشد ثابت است؟ (ندانپزشکی اردیبوشت ۹۷- میاندوره‌ی کشوری)

Log phase

Lag phase

Death phase

Stationary phase

پاسخ فاز سکون (stationary phase) به دلیل کاهش موادغذایی و پاسخ ژنتیکی به این کمبود یا تجمع مواد سمی رشد جمعیت متوقف می‌شود (سرعت رشد صفر می‌شود و شتاب ثابت است) یعنی به اندازه‌ای که باکتری متولد می‌شود به همان اندازه هم می‌میرند (جمعیت زنده ثابت است). توجه کن اسپورزایی همینجا اتفاق می‌فته.

۳- با توجه به منحنی رشد باکتری‌ها «سلول‌های زنده‌اما غیر قابل کشت» در گدامیک از مراحل زیر و به چه علته‌ای ابعاد می‌شوند؟ (ندانپزشکی قطبی)

لایک در مرحله‌ی Lag phase به علت پاسخ ژنتیکی به کمبود موادغذایی

پس از در مرحله‌ی Stationary phase به علت پاسخ ژنتیکی به کمبود موادغذایی

لایک در مرحله‌ی Exponential phase به علت سرعت زیاد تکثیر باکتری‌ها

لایک در مرحله‌ی Death phase به علت سرعت زیاد در انها

پاسخ فاز کاهش یا مرگ (decline phase) سرعت مرگ تا رسیدن به یک سطح ثابت افزایش پیدا می‌کند. در نهایت تعدادی از سلول‌ها برای ماه‌ها تا سال‌ها زنده می‌مانند. در این مرحله سلول‌ها زنده ولی غیرقابل کشت می‌باشند که علت آن سرعت زیاد انها باکتری‌ها می‌باشد. اگر مدام به باکتری‌ها محیط کشت تازه برسانیم، باکتری‌ها در مرحله‌ی تصاعدی باقی می‌مانند که به این کار کشت مداوم می‌گویند. معروف‌ترین دستگاه هم برای این کار اسمش کموستاته.

پاسخ منحنی رشد طبیعی باکتری به ترتیب دارای مراحل Lag, Exponential, Stationary, Death می‌باشد.

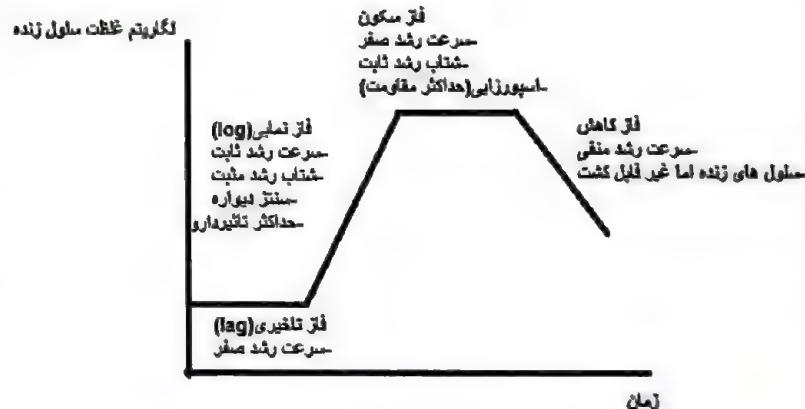
۴- منحنی رشد طبیعی باکتری‌ها به ترتیب دارای گدامیک از مراحل زیر می‌باشد؟ (ندانپزشکی شوریور ۰۰-۱۳-کشوری)

Exponential, Lag, Stationary, Death

Lag, Exponential, Stationary, Death

Stationary, Exponential, Lag, Death

Lag, Stationary, Exponential, Death



پاله‌های

تعداد سوالات در آزمون‌های دو ساله‌ی امیر

لایمینیت

موم

۵

بایوسایرها

چندتا تعریف کاربردی یاد بگیریم:

استرلیزه کردن: تخریب کل عوامل میکروبی حتی فرم‌های مقاوم آن‌ها مثل اسپورها. پس هرجا اسپور از بین رفت می‌گیم استرلیزاسیون صورت گرفته.

سوال	۴	۳	۲	۱
پاسخ	ب	د	د	د

ضدغونی کردن: در این حالت عوامل میکروبی از بین می‌روند ولی فرم‌های مقاوم مثل اسپور می‌توانند زنده بمانند. آنتی‌سپتیک: بایوسیدهایی که قابل استفاده روی سطوح زنده هستند؛ مثلاً بتادین. استریلیزاسیون معمولاً به وسیله‌ی دستگاه اتوکلاو انجام می‌کشد که عبارت است از قرار گرفتن در معرض بخار آب ۱۲۱ درجه به مدت ۱۵ دقیقه. آن دسته از وسایل جراحی که در تماس با بخار آب صدمه می‌بینند، معمولاً به وسیله‌ی گاز اکسید اتیلن استریلیزه می‌شوند. بیشتر محلول‌های داخل وریدی نیز به روش فیلتراسیون استریلیزه می‌گردند.

پاسخ روش‌های استریلیزاسیون رو با هم بخونیم

۱. حرارت: اتوکلاو با حرارت مرطوب جهت استریل مایعات یا مواد نیمه جامد، محیط کشت میکروب‌شناسی، وسایل جراحی، لباس‌های اتاق عمل و بسیاری از وسایل و اشیای فلزی و شیشه‌ای استفاده می‌شود؛ در واقع با استفاده از اتوکلاو با حرارت ۱۲۱ درجه به مدت ۱۵ دقیقه می‌توان هرچیزی را استریل و حتی از اسپور پاک کرد. برای استریل کردن وسایلی که به رطوبت حساس اند از فور یا oven با حرارت ۱۶۰ تا ۱۷۰ به مدت یک ساعت می‌توان استفاده کرد.

برای استریلیزاسیون مایعات یا مواد نیمه جامدی که توسط حرارت‌های اتوکلاو یا دستگاه فور تخریب می‌شوند مانند قندها یا مواد بیولوژیک از تیندالیزاسیون استفاده می‌شود. در این روش از دمای ۸۰ تا ۱۰۰ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت نیم ساعت در ۳ روز متوالی استفاده می‌شود.

پاسخ ۲. اشعه دهی: اشعه‌ی مأورای بنفس (UV) خاصیت باکتریوسیدال دارد؛ ولی اشعه‌های یونیزه‌کننده علاوه بر خاصیت باکتریوسیدالی، خاصیت اسپوروسیدالی هم دارند.

اشعه مأورای بنفس (اولتراویولت) از طریق ایجاد دیمرهای پرمیدین و اضافه شدن گروه‌های هیدروکسیل به بازها و آسیب به DNA عمل می‌کند.

پاسخ ۳. آلدیدها: گلوتارالدهید برای استریل کردن (مخصوصاً استریل کردن سرد) وسایل جراحی، اندوسکوپی و دستگاه‌های احیای سیستم تنفسی استفاده می‌شود (یعنی خاصیت اسپوروسیدال و باکتریوسیدال هم دارد). گلوتارالدهیدها جزء ترکیبات High-level disinfectant محسوب می‌گردند.

۱- اگر برای استریلیزاسیون از دمای ۸۰ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت نیم ساعت در سه‌روز متوالی استفاده کنیم، نام روش چیست؟ (دنان پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

- ۱- باستوریزاسیون
- ۲- اتوکلاونمودن
- ۳- تیندالیزاسیون
- ۴- هموزنیزاسیون

۲- مکانیسم اثر ضد میکروبی اشعدی فرابنفش کدام است؟ (پزشکی قطبی)

- ۱- ایجاد دایم پرمیدین
- ۲- دناتوره کردن پروتئین‌ها
- ۳- اثر روی آنزیم هلیکاز
- ۴- اثر روی غشاء باکتری

۳- کدام یک از مواد ضدغونی کننده‌ی زیر دارای خاصیت باکتریوسید و اسپوروسید است؟ (دنان پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک آذر ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

- ۱- ترکیبات آمونیوم چهار ظرفی
- ۲- بدوفرها
- ۳- گلوتارآلدهید
- ۴- اتانول

پاسخ	۱	۲	۳
سوال	الف	ج	ج

۴. بیس‌فلل‌ها: ترکیب اصلی شوینده‌های دست و صابون‌های آنتی‌سپتیک هستند و توانایی از بین بردن اسپورها را ندارند.

۵. هالوژن‌ها: ترکیبات دارای یون کلر (مثل سدیم‌هیپوکلریت) و یون ید (مثل بتادین) که باعث تخریب پروتئین‌ها می‌شوند و در غلظت‌های کم، خاصیت ضدغونی کنندگی و در غلظت‌های بالا، خاصیت اسپورکشی دارند، این‌ها موجب رسوب پروتئین‌ها و اکسیداسون آنزیم‌های ضروری می‌شوند.

۶. پراکسیزنهای: این ترکیبات در غلظت‌های بالا فعالیت ضداسپوری دارند ولی سرطان‌زا هستند.

۷. مشتقات فلزات سنگین: ترکیبات این دسته مانند سولفادیازین نقره و مشتقان جیوه مانند مرکورکروم از طریق اتصال به اجزای سلولی همچون DNA و آنزیم‌ها اثر مهاری خود را اعمال می‌کنند.

۴- فرآیند میکروب‌کشی عوامل شیمیایی
ضد میکروبی مختلف در مقایسه با کدام مورد زیر سنجیده می‌شود؟ (پژوهشگی قطبی)
 a) فرمالدید
 b) آتانول
 c) فل
 d) اکسیداتیلن

پاسخ ۸. فل‌ها: ترکیباتی با خاصیت آنتی‌سپتیک، ضدغونی کننده و نگهدارنده هستند. ترکیبات فل اثرات کشنده بر روی باکتری‌ها، قارچ‌ها و باسیل سل دارند اما بر روی اسپورها مؤثر نیستند و بیشتر برای رفع آلوگی محیط بیمارستان و سطوح آزمایشگاه مناسبند اما در بخش نوزادان مشکل‌زایند! مکانیسم عمل این ترکیبات به صورت پایین آوردن کشش سطحی و دناتوره کردن پروتئین‌ها است. فعالیت میکروب‌کشی عوامل شیمیایی ضدمیکروبی مختلف در مقایسه با فل سنجیده می‌شود.

۵- کدام یک از موارد زیر به عنوان آنتی‌سپتیک برای ضدغونی کردن یا استریل کردن پوست و امور پانسمان کاربرد ندارد؟ (پژوهشگی قطبی)
 a) آتانول
 b) اکسید اتیلن
 c) بتادین
 d) آب اکسیژن ۳%

پاسخ ۹. استریل کننده‌های گازی: ابزارهای پزشکی حساس به حرارت و اتاق‌های جراحی را با استریل کننده‌های گازی استریل می‌کنند؛ مثل اکسیداتیلن، فرمالدید، هیدروژن پراکسید و پراستیک اسید.

۶- برای ضدغونی کردن گوشی معاينه (استوسکوپ) از کدام یک از موارد زیر استفاده می‌شود؟ (پژوهشگی اسفند ۹۹-کشوری)
 a) ترکیب آمونیوم چهارتائی
 b) ترکیبات فلی
 c) ترکیبات کلرینه
 d) گلوتارآلدید

پاسخ ۱۰. ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی: ترکیباتی هستند که به غشای سلولی آسیب می‌زنند. در واقع موجب از دست رفتن نفوذپذیری نسبی غشا می‌شوند و خاصیت دترجتی دارند. این ترکیبات در غلظت پایین اسپورواستاتیک هستند و دترجنت‌های کاتیونیک نیز نامیده می‌شوند.

	۶	۵	۴	۳	۲	۱
سوال	پاسخ	ج	ب	الف		

پاسخ ترکیبات چهار ظرفیتی آمونیوم پاک کننده‌های کاتیونی هستند و به عنوان آنتی سپتیک پوست به کار می‌رود و همچنین برای ضد عفونی کف اتاق‌ها و سطوح از بنزال کوئیوم کلراید که یک ترکیب چهار ظرفیتی آمونیوم است استفاده می‌شود، اما توانایی استریل کردن را ندارد.

پاسخ الکل‌ها (مانند اتیل الکل و ایزوپروپیل الکل) خاصیت اسپورکشی ندارند،

به همین خاطر در سوالات علوم‌پایه به عنوان روش استریلیزاسیون مطرح نیست. اتانول (همان الکل خاک برسری) برای ضد عفونی کردن دماستخ طبی و پوست قبل از تزریقات جلدی استفاده می‌شود. ایزوپروپانول فعالیت باکتریسیدال قوی‌تری از اتانول دارد. البته ما که همیشه دماستخ رو با مالیدن به ناحیه‌ی گلوتال روبوش ضد عفونی می‌کردیم، مکانیسم عمل الکل‌ها دناتوره کردن پروتئین‌ها است. اثر الکل در حضور آب بهتر می‌شود، مثلاً الکل ۷۰٪ از الکل ۹۵٪ فعال‌تر و موثرتره.

که پاستوریزاسیون و جوشاندن استریل نمی‌کند!

پاسخ یه نکته دندون‌شکن هم واسه دندونا بگیم و بریم \ominus کلره‌گزیدین یک ترکیب بایوگوانید است که برای از بین بردن پلاک دندانی استفاده می‌شود. که علاوه بر کلره‌گزیدین، تری‌کلوزان و اتانول هم در تولید دهانشویه کاربرد دارد. تری‌کلوزان به طور خاص در تولید خمیر دندان کاربرد دارد. که بسیاری از محصولات آرایشی بهداشتی حاوی ترکیبات آنتی‌باکتریال از جمله تریکلوزان می‌باشند.

پاسخ بتادین که معرف حضورت هست خوب بتادین نمونه‌ی خوبی از ترکیبات یدوفور هست که خاصیت آنتی‌سپتیک دارد و واسه ضد عفونی کردن و پانسمان زخ‌ها استفاده می‌شود و خاصیت اسپورسیدال دارد. به طور کلی برای شستن زخ‌ها از بتادین، آب اکسیژنه و سرم فیزیولوژی استفاده می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در سوال ۱۰ گفته شد، بتادین خاصیت اسپورسیدال دارد. یعنی باعث نابودی اسپور باکتری‌ها می‌شود.

۷- کدامیک از ترکیبات زیر خاصیت ضد عفونی کننده‌ی داشته اما توانایی استریل نمودن وسایل را ندارد؟ (نژان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

پراکسید هیدروژن٪۳۰

گلوتارآلدئید

ترکیبات آمونیوم چهارتایی

گاز اکسید اتیلن

۸- کدامیک از ترکیبات ضد عفونی کننده زیر با قدرت اثر بالا (High-level disinfectants) نمی‌باشد؟ (نژان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

Glutaraldehyde

Hydrogen peroxide

Peracetic acid

Alcohols

۹- کدامیک از عوامل شیمیایی زیر به عنوان دهانشویه و ضد تولید پلاک دندانی مورد تجویز قرار می‌گیرد؟ (نژان پزشکی فطبی)

ستریمید

کلره‌گزیدین

یدوفور

۱۰- کدامیک از مواد شیمیایی ضد عفونی کننده زیر، باعث نابودی اسپور باکتری‌ها می‌شود؟ (نژان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

بتادین

کرزول

پروپانول

۱۱- کدامیک از مواد شیمیایی ضد عفونی کننده زیر، باعث نابودی اسپور باکتری‌ها می‌شود؟ (علوم‌پایه)

بتادین

کرزول

پروپانول

پاسخ	ج	د	الف	۱۰	۱۱	سوال
------	---	---	-----	----	----	------

پاتریک شناس

۱۷

این هم یه جدول برای مرور:

روش‌های استریلیزاسیون	توصیهات
حرارت	اتوکلاو با حرارت مرطوب چهیت استریل مایعات یا مواد نیمه جامد، محیط کشت میکروب‌شناسی، وسایل جراحی، لباس‌های اتاق عمل و بسیاری از وسایل و اشیای فلزی و شیشه‌ای استفاده می‌شود.
أشعة دهی	أشعه‌ی ماورای بینفیش خاصیت اسپوروسیدال أشعه‌ی ایکس خاصیت باکتریوسیدال هم دارند.
آلدهیدها	گلوتارالدهید برای استریل کردن (یعنی خاصیت اسپوروسیدال و باکتریوسیدال هم دارد)
بیس‌فلن‌ها	ترکیب اصلی شوینده‌های دست و صابون‌های آنتی‌سپتیک هستند.
عوامل آزاد کننده‌ی هالوژن	ترکیباتی هستند که پروتئین‌ها را نابود می‌کنند و در غلظت‌های بالا، فعالیت اسپورکشی دارند؛ مانند کلرین، دی‌اکسید‌کلرین، سدیم‌هیپوکلریت و سدیم‌دی‌کلروایزو‌سیانات؛ ترکیبات یددار.
پراکسیزن‌ها	این ترکیبات در غلظت‌های بالا فعالیت خداسپوری دارند ولی سرطان‌زا هستند.
مشتقات فلزات سنگین	ترکیبات این دسته مانند سولفادیازین نقره و شستقات جیوه مانند مورکوروم از طریق اتصال به اجزای سلولی همچون DNA اثر مهاری خود را اعمال می‌کنند.
فلن‌ها	ترکیباتی با خاصیت آنتی‌سپتیک، ضدغونی کننده و نگهدارنده هستند ترکیبات فلن اثرات کشنده بر روی باکتری‌ها، قارچ‌ها و باسیل سل دارند اما بر روی اسپورها مؤثر نیستند و بیشتر برای رفع آلوگی محیط بیمارستان و سطوح آزمایشگاه مناسبند.
استریل کننده‌های گازی	ایزارهای پزشکی حساس به حرارت و اتاق‌های جراحی رو با اینا استریل میکنن؛ مثل اکسید اتیلن، فرمالدهید، هیدروژن پراکسید و پرستیک‌اسید
ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی	ترکیباتی هستند که به غشای سلولی آسیب می‌زنند در واقع موجب از دست رفتن نفوذپذیری نسبی غشا و خروج ترکیبات حاوی نیتروژن و فسفر از داخل سلول شده و ورود مواد مخرب پروتئین‌های درون سلول می‌شوند. این ترکیبات اسپورواستاتیک هستند و دترجنت‌های کاتیونیک نیز نامیده می‌شوند.
بناهای	خاصیت اسپوروسیدال

پاسخ ۹- کدامیک از ضدغونی کننده‌های زیر را می‌توان در مواد آرایشی بهداشتی استفاده کرد؟ (دران پزشکی آبیان ۰۰-۱۳-کشوری)

Glutaraldehyde

Hydrogen peroxide

peracetic acid

Triclosan

پاسخ همان‌طور که در سوال ۹ اشاره شد، بسیاری از محصولات آرایشی بهداشتی حاوی ترکیبات آنتی‌باکتریال از جمله تریکلوزان می‌باشند.

۱۲

سؤال

د

پاسخ



ملحقات	تعداد سوالات در آزمون های دو سال اقبیر	نام پیش
غیرموم	۱	کشت میکروارگانیسم ها

پاتوژن های داخل سلولی اجباری نظیر ویروس ها، ریکتزا و کلامدیا در محیط آزمایشگاهی و یا مصنوعی قابلیت کشت ندارند بنابراین باید از محیط های کشت سلولی یا بافتی، تخم مرغ و یا حیوانات برای بررسی آن ها استفاده نمود. پاتوژن های داخل سلولی اختیاری و یا پاتوژن های خارج سلولی را می توان در محیط های کشت مانند محیط آگاردار رشد داد. محیط های کشت به دو دسته تقسیم می شوند، انتخابی که براساس نیازهای تغذیه ای و متابولیک باکتری های خاصی تهیه می شوند و افتراقی که می توان باکتری ها را براساس مورفولوژی یا شکل کلی افتراق داد. برخی از مهم ترین محیط های کشت در جدول زیر آمده است:

محیط کشت	ارگانیسم
تیوگلیکولات سدیم	بی هوازی
سرم منعقده لوفلر (محیط کشت انتخابی) تولویریت آگار (محیط کشت افتراقی)	کورینه باکتریوم
Hecton entric agar	باکتری های روده ای
TCBS	ویریوکلرا
CYE	لژیونلا
شکلات آگار	نایسیریا (جدا شده از نواحی استریل) و هموفیلوس
محیط تایر مارتین	نایسیریا جدا شده از نواحی فلور نرمال

پاسخ محیط کری بلیر محیط کشت نیمه جامد غیر مغذی برای حمل و نقل و نگهداری نمونه ای میکروارگانیسم است. محیط کشت متدائل در آزمایش آنتی بیوگرام برای تعیین حساسیت باکتری به آنتی بیوتیک چیه؟ مولر هیتون آگار.

محیط کشت مناسب برای جداسازی اولیه ای باکتری پاتوژن بی هوازی از آب سه تیوگلیکولات سدیم است.

پاسخ گزاره های صحیح این سوال را به خاطر بسپار. آگار عصاره ای خشک جلبک های دریایی قرمز است که به شکل قطعات نازک یا گرد سفید رنگ بی مزه و بی بو است. در آب سرد نامحلول است، ابتدا در آب جوش آن را حل کرده و سپس در ۳۵ تا ۴۰ درجه سانتی گراد یا کمتر سرد نموده و به صورت زل درمی اورند.

فاکتور رشد چیه؟ یک ترکیب آلی که سلول خودش نمی تواند آن را بسازد ولی برای رشد سلول ضروریست؛ مانند اسیدهای آمینه، پورین ها، پیریمیدین ها و ویتامین ها.

۱- کدام یک از محیط های کشت زیر برای جداسازی اولیه ای باکتری پاتوژن بی هوازی از یک آب سه مناسب است؟ (نداشتن پر شکن قطبی)
 ۱- تیوگلیکولات سدیم ۲- اتوژن متلن بلو
 ۳- بلاد آگار ۴- مک کانکی

۲- تمام جملات زیر در مورد رشد و نیازمندی های غذایی باکتری ها صحیح آند، بجز، (پن شکن قطبی)
 ۱- Growth factor، ترکیبات آلی هستند که باکتری قادر به سنتز آن نیست و باید به محیط کشت افزوده شود
 ۲- Siderophores پروتئین هایی هستند که موجب تسهیل جذب آهن به صورت یک ترکیب محلول می شوند
 ۳- آگار ترکیبی است لازم برای رشد باکتری که از نوع جلبک دریایی حاصل و در ۱۰۰ درجه سانتی گراد، ذوب می شود.
 ۴- یکی از محصولات سمی اکسیژن، پراکسید لیدروزن H₂O₂ است که می تواند به DNA آسیب وارد نماید.

سوال	۱	۲	۳
پاسخ	ج	الف	ب

۳- کدام محیط کشت زیر از نوع محیط‌های کشت انتخابی و افتراقی نیست؟ (رندان پزشکی اسفند، ۱۴-کشوری)

Manitol Salt Agar

MacConkey Agar

Lowenstein Jensen Medium

Mueller-Hinton Agar

۴- کدام باکتری‌ها در هر شرایطی با وجود با نفدان اکسیژن رشد می‌کنند؟ (رندان پزشکی آذر، ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

۱- بی‌هوایی اجباری

۲- بی‌هوایی تحمل کننده‌ی هوا

۳- بی‌هوایی اجباری

۴- بی‌هوایی اختیاری

۵- باکتری‌های هوایی اجباری جهت حذف مواد سی حاصل از حضور اکسیژن در محیط کشت، از کدام گزینه زیر استفاده می‌کنند؟ (رندان پزشکی قطبی)

۱- آنزیم‌های کاتالاز و پراکسیداز

۲- پراکسید تیدروژن و سوپر اکسید دیسموتاز

۳- سوپر اکسید دیسموتاز و کاتالاز

۴- کاتالاز، پراکسیداز و دیتیدروژناز

۶- برای کشت باکتری‌های بی‌هوایی کدام محیط کشت را پیشنهاد می‌کنید؟ (رندان پزشکی آبان، ۱۴-کشوری)

Mueller Hinton Agar

MacConkey Agar

Thioglycolate Broth

Lim Brith

پاسخ از بین محیط‌های کشت برخی انتخابی هستند از قبیل: تایر مارتین، مک کانکی آگار، برخی افتراقی هستند مانند: بلاد آگار، برخی انتخابی و افتراقی نیستند از قبیل: شکلات آگار، گلوكز سالتز، نوترینت آگار و مولر هیلتون آگار.

پاسخ اول تقسیم‌بندی باکتری‌ها بر اساس نیاز به اکسیژن رو بین

نیاز اکسیژن	رسد در عدم حضور اکسیژن	رسد در حضور اکسیژن	گروه
نیاز مبرم به اکسیژن جهت مصرف در زنجیره تنفس	ندارد	دارد	هوای اجباری
به اکسیژن نیاز دارد اما این میزان باید زیر ۰/۲ اتمسفر باشد	ندارد	دارد	میکروآنوفیلیک
اکسیژن سمی است	دارد	ندارد	بی‌هوایی اجباری
نیازی به اکسیژن برای رشد ندارد اما اگر اکسیژن در دسترس باشد آن را مصرف می‌کند.	دارد	دارد	هوایی اختیاری یا بی‌هوایی اختیاری
نه نیاز دارد نه مصرف می‌کند.	دارد	دارد	آنوتولرانت

احتمال ایجاد عفونت‌های مخلوط mix infection در باکتری‌های بی‌هوایی اجباری بیشتر است.

بیشتر متابولیسم باکتری از راه تخمیر است.

پاسخ باکتری‌ها برای حذف محصولات سی اکسیژن سه آنزیم می‌توانند داشته باشند: ۱- سوپر اکسید دیسموتاز، ۲- کاتالاز، ۳- پراکسیداز. آنزیم سوپر اکسید دیسموتاز در بسیاری از هوایی‌ها و بی‌هوایی‌های تحمل کننده‌ی هوا، سوپر اکسید حاصل از متابولیسم هوایی را به پراکسید هیدروژن (آب اکسیژن) و کاتالاز هم آب اکسیژن را به آب و اکسیژن تبدیل می‌کند باکتری‌های بی‌هوایی اجباری هیچ کدام از این دو آنزیم را ندارند.

پاسخ همان‌طور که در جدول درستامه آمده است محیط کشت مناسب برای باکتری‌های بی‌هوایی تیوگلیکولات آبگوشتی (Thioglycolate Broth) می‌باشد.

۶	۵	۴	۳	۲
ج	ج	د	د	پاسخ



نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو ساله امتحان	دلیل مطلب
زنیک میکروبی	۳	موم

بسیاری از باکتری‌ها دارای DNA ناهمگونی می‌باشند. پلاسمیدها اجزای ژنتیکی کوچکی هستند که مجزا از کروموزوم باکتریایی تکثیر می‌کنند. باکتریوفاژها ویروس‌های باکتریایی هستند. این اجزای ژنتیکی می‌توانند خارج از باکتری زنده بمانند؛ باکتریوفاژها باکتری را آلووده کرده و می‌توانند در تعداد زیاد تکثیر کرده و سبب از بین رفتن باکتری شوند (عفونت لیتیک). در برخی موارد می‌توانند بدون از بین بردن باکتری میزبان به ژنوم آن الحق شوند.

تبدیل مواد ژنتیکی میان باکتری‌ها توسط یکی از سه روش زیر خ می‌دهد:

کونزوگاسیون که تبدیل شبه جنسی اطلاعات ژنتیکی می‌باشد.

ترانسفورماسیون که نتیجه‌ی اکتساب شاخص ژنتیکی جدید به واسطه‌ی ورود یک DNA خارجی می‌باشد.

ترانسداکسیون که اطلاعات ژنتیکی از یک باکتری به باکتری دیگر توسط باکتریوفاژ منتقل می‌شود.

پاسخ ژنوم باکتری شامل کروموزوم و عوامل خارج کروموزومی (همون پلاسمید و فاژ) است. کروموزوم باکتری، هاپلولید و حلقوی می‌باشد. ژن‌های باکتری مبتنی بر اپران می‌باشد یعنی ژن‌های مربوط به یک عمل در کنار هم قرار می‌گیرند. در باکتری‌های بیماری‌زا ژن‌های مربوط به بیماری‌زا یا ویرولانس باکتری کنار هم هستند و جزایر بیماری‌زا یا جزایر پاتوژنستی نامیده می‌شوند. پلاسمیدها و فاژها مستقل از کروموزوم باکتری عمل می‌کنند و می‌توانند از یک سلول به دیگری منتقل شوند که در ادامه بحث خواهیم کرد. اپی‌زوم هم معادل پلاسمید در سلول‌های یوکاریوتی است بنابراین در باکتری وجود ندارد.

پاسخ Conjugation (همیوغی) ⇔ انتقال کروموزوم تکرشتهای حلقوی (فاکتور f) به وسیله تماس نزدیک از باکتری دهنده (f+) به باکتری گیرنده (f-). پلاسمیدها اکثراً از این راه منتقل می‌شوند. DNA تک رشته‌ای می‌تواند حامل ژن‌های پلی جنسی یا مقاومت دارویی باشد که از طریق تماس مستقیم سلول به سلول (انتروکوک) یا از طریق پلی جنسی (E.coli) انتقال می‌یابد. DNA تکرشتهای پس از ورود به باکتری f- همانند سازی کرده و کامل می‌شود. ترنس پوزون‌ها: حامل ژن‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی می‌باشند که اغلب درون پلاسمیدها قرار دارند.

۱- تمام موارد زیر در ساختار ژنوم باکتری‌ها وجود دارند بجز: (زدنان پزشکی قطبی)

Pathogenicity islands

Transposons

Episomes

Intervrons

۲- کدام گزینه در مورد پلاسمید صحیح است؟ (پزشکی میان دوره‌ی دی ماه-۹۹-کشوری)

۱- پلاسمید حلقوی با توانایی conjugation

۲- پلاسمید خطی با توانایی conjugation

۳- پلاسمید خطی بدون توانایی conjugation

۴- پلاسمید حلقوی بدون توانایی conjugation

پاسخ	الف	۱	۲	سؤال

۳- Hfr در گدام‌پک از اشکال انتقال و انتقالات ژنتیکی

باکتری‌های نتش دارند؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی قطبی)

Transposition

Transduction

Transformation

Conjugation

پاسخ فاکتور باروری (مثل زن پیلی جنسی) که از طریق پلاسمید F منتقل می‌شود، به مکان‌های متعددی از کروموزوم سلول گیرنده الحاق می‌شود. این فاکتور سلول‌های Hfr (نوترکیسی با فرکانس بالا) تولید می‌کند. میزان انتقال کروموزومی از سلول‌های Hfr ثابت است و امکان تهیه نقشه‌ی ژنتیکی باکتری E. coli را فراهم نموده است. که Hfr در کونزوجاسیون نقش دارد.

۴- باکتریوفازها در گدام پدیده‌ی زیر جهت انتقال

DNA بین باکتری‌ها نقش دارند؟ (دندان‌پزشکی فرداد

میان‌وره‌ی کشوری)

۱۸- ترانسفورمیشن

۱۹- ترانسداکشن

۲۰- کانزوجیشن

۲۱- ترانسپوزیشن

پاسخ در اینجا DNA دهنده در پوشش فاز حمل می‌شود و توسط مکانیسمی که برای آودگی فاز وجود دارد (لیزوژنی) به درون باکتری گیرنده (باکتری لیزوژن) منتقل می‌شود پس باکتریوفازها در این مکانیسم انتقالی نقش دارند. این روش در انتقال زن بین ۲ جمعیت از باکتری کاربرد دارد مثال: جزایر بیماری‌زایی مسئول تبدیل فرم خوش‌خیم و بیوپوکلره به فرم پاتوزن (شامل زن توکسین و پیلی).

۵- گدام‌پک از ساختارهای ژنومی یک

ریلیکون تعریف می‌شوند؟ (پزشکی قطبی)

۲۲- اینتگرون

۲۳- ترانسپوزون

۲۴- جزایر بیماری‌زایی

۲۵- پلاسمید

پاسخ ریلیکون بخشی از DNA باکتری است که به صورت مستقل می‌تواند همانندسازی کند. پلاسمیدها و فازها هم جزو ریلیکون‌ها تعریف می‌شوند.

۶- با گدام فرآیند باکتری‌ها یک قطعه DNA را

مستقیماً از محیط بیرون دریافت کرده و در ژنوم خود

وارد می‌کنند؟ (پزشکی آذر) ۲۶- میان‌وره‌ی کشوری)

۲۷- کانزوجاسیون

۲۸- ترانسداکسیون عمومی

۲۹- ترانسداکسیون اختصاصی

۳۰- ترانسفورماسیون

پاسخ Transformation جذب مستقیم DNA از محیط توسط سلول‌های صلاحیت‌دار (Competent cell) بدون دخالت فاز و پیلی جنسی. اکثر باکتری‌ها قادر به انجام ترانسفورماسیون طبیعی نیستند که در این موارد ترانسفورماسیون با استفاده از کلسیم کلرید و شوک انجام می‌شود. انجام ترانسفورماسیون طبیعی تنها در صورت حضور فاکتورهای سازگاری امکان‌پذیر است.

۷- گلیه‌ی فاکتورهای ژنتیکی زیر حمل

کننده فاکتورهای بیماری‌زایی در باکتری می‌باشد

بعز: (دندان‌پزشکی اریبوشت) ۲۷- میان‌وره‌ی کشوری)

۳۱- Plasmids

۳۲- Transposons

۳۳- Insertion sequence

۳۴- Pathogenicity islands

پاسخ Transposition: انتقال زن درون باکتری از بخشی از کروموزوم به بخشی دیگر یا به پلاسمید است. مهم‌ترین شاخص‌های ژنتیکی در این مکانیسم، insertion sequence (سکانس الحاقی) و تنسس بوزون‌ها است.

insertion sequence: مسئول انتقال زن از یک نقطه کروموزوم به نقطه‌ی دیگر هستند که می‌توانند سبب موتاسیون شوند. ولی در انتقال زن مقاومت آنتی‌بیوتیکی بی‌تأثیر هستند.

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
ج	د	ب	د	د	پاسخ	سوال

۸- کدام نوع از موتاسیون‌ها عبارت‌اند از:

منجر به تغییر اسید‌آmine در پروتئین می‌شود؟ (ندان پزشکی آذر ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

۱- موتاسیون اشتباهی (missense): تغییرات بازها فقط در یک زوج نوکلوتید که فقط سبب تغییر یک اسید‌آmine با پروتئین اولیه می‌شود.

۲- موتاسیون بی‌معنی (nonsense): تغییر در یک زوج باز که سبب به وجود آمدن کدون خاتمه می‌شود.

۳- موتاسیون خاموش (silent): کدون ژنتیکی تغییر می‌کند ولی اسید‌آmine‌ای که به وجود می‌آید همان اسید‌آmine قبلی است.

۴- موتاسیون شرایطی (conditional): بروز موتاسیون موجب تغییر شکل فضایی پروتئین و دگرگونی ساختمان دوم یا سوم پروتئین می‌شود و ممکن است در شرایط محیطی متفاوت پاسخ‌های متفاوت بروز کند.

۹- در کدام سیستم ترمیمی زیر، فرآیند ترمیم ژنوم به شکل تصادفی و بدون الگوی مشخص انجام می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

۱- Direct DNA repair

۲- Error-prone repair

۳- Recombinational repair

۴- The SOS response

۱- در مکانیسم Conjugation باکتری‌ها کدام‌پک از عوامل زیر نقش دارد؟ (ندان پزشکی شهربور ۱۴۰۰- کشوری)

۱- ایتگرون

۲- باکتریوفاژ

۳- پلاسمید F

۴- کروموزوم

پاسم این جدول مروری هم برای حسن ختم آموزش:

توضیحات	نوع انتقال ماده ریزیک
انتقال کروموزوم تکرسته‌ای (فاکتور F) بوسیله تماس نزدیک از باکتری دهنده (+f) به باکتری گیرنده (-f)	Conjugation (هم‌یوغی)
در اینجا DNA دهنده در پوشش فاژ حمل می‌شود و توسط مکانیسمی که برای آلدگی فاژ وجود دارد (بیزوژنی) به درون گیرنده منتقل می‌شود. این روش در انتقال ژن بین ۲ جمعیت از باکتری کاربرد دارد	Transduction
جذب مستقیم DNA از محیط توسط سلول‌های صلاحیت‌دار (Competent cell)	Transformation
انتقال ژن درون باکتری از بخشی از کروموزوم به بخشی دیگر یا به پلاسمید. این انتقال توسط ترانسپوزون‌ها انجام می‌شود که قطعاتی از ژنوم هستند که جابجایی ژن‌ها بین لوکوس را کد می‌کنند و insertion mutation را می‌سازند.	Transposition

پلاسمید F از طریق کوئزوگیشن از باکتری دهنده به باکتری گیرنده منتقل می‌شود.

پاسخ	ج	ب	الف	۱۰
------	---	---	-----	----

۱۱- در صورتی که DNA یک باکتری با واسطه

یک ویروس به یک باکتری دیگر منتقل شود،

این فرایند چه نامیده می شود؟ (ردان پژوهشکنی

فرادر ۰۰-۱۳- میان درجه کشوری)

۱۲- ترانسفورماسیون ترانسداکسیون

کونزوگاسیون ترانسپوزیشن

۱- انتقال DNA باکتری دهنده در پوشش فاز (به واسطه یک

ویروس) به درون باکتری گیرنده

۲- این روش در انتقال زن بین ۲ جمعیت از باکتری کاربرد دارد.

Transduction

۱۲- باکتری لیزوزن چه خصوصیتی دارد؟ (پژوهشکنی

اسفند ۰۰-۱۳- کشوری)

حاوی پلاسمید R در سیتوپلاسم

دارای زن های ویروسی در کروموزوم

حاوی زن های کروموزومی سایر باکتری ها

دارای فاکتور F در کروموزوم

پاسخ همان طور که در پاسخ به سوال ۴ شرح داده شد؛ باکتری لیزوزن، باکتری ای است که دارای زن های ویروسی باکتریو فاز در کروموزوم خود می باشد.

		۱۲	۱۱	سوال
		ب	ب	پاسخ



نکات پر تکرار

ترتیب فاز های منطقی رشد

۱- تالیفی (lag)، سازگاری با محیط

۲- گذاریتمی (exponential)، پیش ترین الگ آلتی بیو تیک ها

۳- سکون (stationary)، اسپورژانی

۴- کاهش (decline) یا مرگ، وجود باکتری های زنده اما غیر قابل کشت

نکات پر تکرار بایوساید ها:

استفاده از الکل ها، پاستوریزاسیون و چوشاندن از روش های استریلیزاسیون نیستند.

اتوکلاو با هارت مروطوب بخوب استریل مایعات یا مواد نیمه جامد، محیط کشت میکروب شناسی، وسایل

جهانی، لباس های اتاق عمل و بسیاری از وسایل و اشیای فلزی و شیشه ای استفاده می شود.

أشعه ها (اولترابایول و گاما) و مشتقات فلزات سنگین از طریق اثر بر DNA باعث استریلیزاسیون می شوند.

گلو تار آلد نید آلتی سپتیک نیست و استریل گننده است و برای استریل لوازم جهانی (استریل سرد) و آندوسکوپی و سایر اسکوپی ها مناسب است.

کلر گلزیدین یک ترکیب بایو گوانیده که فعالیت فدر پلاک دندانی دارد و قادر به از بین بردن اسپور نیست و در ساخت دهانشویه استفاده می شود.

نکات پر تکرار ژنتیک میکروبی:

پلاسمید (فالکتور) می تواند هامل ژن تولید پیلی بنسی و مقاومت دارویی باشد.

هم یوغی؛ انتقال کروموزوم تک رشته ای (فالکتور f)، تولید Hfr (مناسب برای ترسیم نقشه ی ژنتیکی).

و هنر در پوشش فاز عمل می شود. Transduction: DNA

؛ پذیر ب مستقیم DNA آزاد از محیط توسط سلول های صلاحت دار.

؛ انتقال ژن درون باکتری از بخشی از کروموزوم به بخشی دیگر یا به پلاسمید. ایهاد inser-tion sequence

توانایی عمل فالکتور های ویرولانس باکتری را ندارند.

چوش تغییر چهار پوپ با frameshift یا اضفای شدن نوکلئوتید هایی که تعداد آن ها مضری از سه نیست.

نام میکروب	تعداد سه الات در آزمون های دو ساله	ملاحظات
فلور میکروبی طبیعی	۶	موم

فلور طبیعی اصطلاحی است که برای توصیف انواعی از میکروب ها به کار می رود، که ساکنین دائمی نقاط خاصی از بدن می باشند. فلور طبیعی را غالباً ارگانیسم های کمنسال می نامند زیرا به میزبان صدمه ای وارد نمی کنند. میکروبیوم انسانی نیز هم معنای فلور طبیعی می باشد. اعضای دارای فلور طبیعی:

نامهای دنن	فلور نرمال
بریست	گونه هایی از پروپیونی باکتریوم و کورینه باکتریوم، استافیلوکوک های کوآگولاز منفی اپی درمیتیس و ساپروفیتیکوس و دیفتروئیدها، سودوموناس آتروژینوزا
دئان	فوزو باکتریوم، کاپنو سایتوفاگا، استرپتوکوک های ویریدنس، پرمو تلا، پورفیروموناس، هموفیلوس پارانفلولانزا...
بادوں اسپری مادر	لاکتوباسیل
ملحقهای جنس	دیفتروئیدها، استاف اپیدرمایدیس (شایع ترین)، استرپت های غیر همولیتیک و گاهی هم نایسرا و هموفیلوس ها
بیوی	کورینه باکتر، استافیلوکوک ها، استرپتوکوک ها
دستکارهای کواوش	انتروکوک فکالیس (کولون)، E.coli- بیفیدو باکتریوم- باکتریوئیدس (این سه در روده)

اعضای داخلی بدن معمولاً استریل می باشند. مناطقی مثل سیستم اعصاب مرکزی، خون، آلوتل ها، کبد، طحال، کلیه ها و مثانه عاری از هر گونه ارگانیسم می باشند. یه بار هم پرسیده بود حضور باکتری در کدام عضو دلیل قطعی بر بیماری عفونی است جواب می شد مایع مفصلی. بیشترین تنوع میکروبیوم انسانی مربوط به روده هاست؛ اینم سوال بوده یه بار.

<p>۱- کدام گزینه تعریف صحیح دیسپیوزیس می باشد؟ (ندران پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)</p> <p>الف) مقاومت بالا به آنتی بیوتیک ها</p> <p>الف) تضعیف سیستم ایمنی</p> <p>ج) تخریب فلور نرمال</p> <p>د) التهاب کولون</p>	<p>پاسخ میکروبیوتا یا فلور نرمال به مجموعه ای از میکروب ها هستند که در داخل بدن فرد زندگی می کنند و بسته به محیط زندگی افراد با هم متفاوت هستند و در سلامت یا بیماری افراد نقش ایفا می کنند. تخریب فلور نرمال یا دیسپیوزیس سبب می شود که پاتوژن های فرصت طلب، فرصتی برای رشد و تکثیر پیدا کنند و منجر به بیماری شوند.</p>
--	--

<p>۲- همه باکتری های زیر جزء باکتری های اولیه در تشکیل پلاک یا بیوفیلم دندانی هستند، بجز، (ندران پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان دوره کشوری)</p> <p>الف) استرپتوکوکوس موتانس</p> <p>الف) لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس</p> <p>ج) پورفیروموناس ڈیزیوالیس</p> <p>د) استرپتوکوکوس سانگونیس</p>	<p>پاسخ مخصوص دندون ها: کوکسی های گرم مثبت مانند استرپتوکوک موتانس سردسته ای عوامل ایجاد کننده پلاک های دندانی (بیوفیلم) هستند که و باعث پوسیدگی دندان می شوند. در ادامه هموفیلوس، اکتینومایست ها، پروپیونی باکترها و پورفیروموناس ڈیزیوالیس و در نهایت فوزو باکتریوم نوکلثاتوم به ترکیب بیوفیلم اضافه می شوند. توجه داشته باشید که کورینه باکتریوم جیکثوم در این ترکیب نقشی ندارد. پورفیروموناس ڈیزیوالیس از باکتری های اولیه تشکیل پلاک نیست (جزء باکتری های مرحله ای سوم تشکیل پلاک دندانی است).</p>								
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>پاسخ</td> <td>ج</td> <td>ج</td> <td>ج</td> </tr> </table>		۱	۲	۳	پاسخ	ج	ج	ج	
	۱	۲	۳						
پاسخ	ج	ج	ج						

پاسخ مخصوص دندون‌ها: باکتری‌های غالب در فضاهای پریودنتال باسیل‌های گرم‌منفی بی‌هوایی اجباری هستند. سه باکتری فوزو باکتریوم نوکلناوم، کاپنو سایتوفاکا و روینادنوتکاریوزا جزء عوامل اصلی پریودونتیت هستند. از عوامل دیگر پریودونتیت می‌توان اکتینومایستم کومیتسس، پرهوتلاملایوژنیکوم و پورفینوموناس و پیتو استرپتوکوک‌ها را نام برد.

۳- همه باکتری‌های زیر در ایجاد عفونت پریودنتال (پریودونتیت) نقش دارند، بجز: (دندان پزشکی اسفلن ۹۳- مشترک کشوری)

- الف پورفینوموناس (نژیوالیس)
- ج پروتلا ملاتینوچنیکا
- ج باکترونیدس ولگاتوس
- ج اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتسس

پاسخ یادت باشه فوزو باکتریوم نکروفوروم جزء فلور دهان نیست و کاملاً بیماری‌زا است و بیماری‌های شدید سر و گردن ایجاد می‌کند همین طور باعث سندروم Lemierre هم می‌شود.

۴- کدام یک از باکتری‌های زیر عامل بیماری Lemirre (عفونت چرکی حاد گردنی) است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۱- میان دوره‌ی کشوری)

- الف پورفینوموناس (نژیوالیس)
- ج فرانسیسلا تولارنسیس
- ج پروتلا اینترمیا
- ج فوزو باکتریوم نکروفوروم

پاسخ ایکنلا کورودنس، کینگلا استرپتوکوکوس، کینگا میتیس در اوروفارنکس انسان کلوبنیزه می‌شوند. کلوبنیزه شدن باکتری همان حضور باکتری‌ها در راه‌های هوایی، روده، دهان یا پوست بدون ایجاد عفونت در فرد می‌باشد.

۵- کدام باکتری زیر در اوروفارنکس انسان کلوبنیزه نمی‌شود؟ (علوم پایه دندان پزشکی فردار ۹۰- میان دوره‌ی کشوری)

- الف ایکنلا کورودنس
- ج اریزی پلوتربیکس روزیوباتیا
- ج کینگلا استرپتوکوکوس
- ج کینگا میتیس

پاسخ جمعیت غالب باکتری‌ها در کودکانی که از پستان مادر شیر می‌خورند، لاكتوباسیل‌ها می‌باشد. لاكتوباسیل‌ها در بزاق دهان، واژن و لبیات وجود دارند، به ندرت بیماری‌زا هستند اما در صورت بیماری زایی عفونت‌های نوزادان زا ایجاد کنند همچنین در زنان در صورت کمبود ای باکتری‌ها عفونت‌های متعددی مانند واژینوز باکتریال و واژینیت بروز می‌کند.

۶- جمعیت غالب باکتری‌ها در کودکانی که از پستان مادر شیر می‌خورند، کدام است؟ (دندان پزشکی شوری ۹۱- کشوری)

- الف انتروباکتریا
- ج فوزو باکتریها
- ج باکترونیدس
- ج لاكتوباسیل‌ها

۷- تمام باکتری‌های زیر بخشی از میکروبیوتای روده‌ی انسانی می‌باشند، بجز: (دندان پزشکی دی ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

- الف اشرشیاکلای
- ج بینندو باکتریوم
- ج کپیلو باکتر
- ج باکترونیدس

۸- Dysbiosis عبارت است از ... (پزشکی اسفلن ۹۰- کشوری)

- الف مقاومت بالا به آنتی‌بیوتیک‌ها
- ج تغییف سیستم ایمنی
- ج به هم ریختگی فلور نرمال
- ج التهاب حاد کولون

پاسخ	ج	د	ب	د	ج	ج
------	---	---	---	---	---	---

۹- میکروفلور نرمال غالباً آلوئول های ریوی کدام است؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

الف استرپتوكوک های گروه B لانسپل

ج استافیلکوکوس اپدرمیدیس

د انتروكوکوس فکالیس

ه فاکت میکروفلور است.

۱۰- گدامیک از جنس های باکتریایی فلور نرمال روده، نوعی پروبیوتیک محسوب می گردد؟ (پزشکی آبان ۹۹-میان (ورهی کشوری))

الف لاکتوباسیلوس

ج بیاکتریوم

د کورینه باکتریوم

نکات پر تکرار

پیشابراه به غیر از بخش قدامی، مایع مفهی و برونشیول ها و آلوئول ها استریل هستند و فضور باکتری در آن ها دلیل قطعی بیماری است.

فلور نرمال واژن، لاکتوباسیلوس

باکتری های غالباً در فضای پریودنال (باسیل های کرم منفی بین هوایی اهباری) که عفونت پریودنال یا پوسیدگی دندان (با نشکل بیوفیلام) ایجاد می کنند، پره و تلا- پور قیدر و موناس- آکتینومایسیم کومبیس- فوزو باکتریوم- استرپتوکوک موتانس- کلینوسایتو فاگا- روتادنوتولاریوزا

شایع ترین فلور پوست، استافیلکوک و دیفتروئیدها و پروبیونی باکتریوم

نام بیوپتی	نام بیوپتی	نام بیوپتی
موم	۳	گونه های باسیلوس

جنس باسیلوس شامل باکتری های گرم مثبت هوایی اجباری و اسپوردار است. در محیط کشت های مرسوم، به راحتی رشد می کند و در نمونه های بالینی بیشتر به صورت باسیل ها تکی یا زنجیره ای کوتاه دیده می شود. باسیلوس آنتراسیس (باسیل شارین) مهم ترین پاتوژن این جنس است که به صورت اولیه علفخواران را مبتلا می کند. انسان به صورت تصادفی از طریق تناس با حیوانات آلوده یا محصولات آن ها مثل گوشت و... مبتلا می شود پس یک بیماری زئونوز است.

۱- کدام یک از موارد زیر شایع ترین فرم

بالینی در نتیجه عفونت با باسیلوس آنتراسیس است؟ (دنان پزشکی فرورداد ۹۹-میان (ورهی کشوری))

Cotaneous anthrax

Gastrointestinal anthrax

Inhalation anthrax

Ocular anthrax

پاسخ باسیلوس آنتراسیس عامل ایجاد آنتراکس یا همان سیاه زخم است.

۹۵٪ موارد سیاه زخم، پوستی (cotaneous anthrax) و ۵٪ موارد تنفسی است.

سیاه زخم گوارشی بسیار نادر است. چرا بهش میگن سیاه زخم؟ چون ضایعات

پوستیش اسکار سیاه رنگ بهجا میذاره. سیاه زخم با خاطر مرگ و میر بالا و

تولید اسپور و راه انتقال متنوع به عنوان بیوتوریسم مطرح است. نوع تنفسیش

از طریق پشم و موی حیوانات آلوده به اسپور منتقل می شود و به بیماری پشم

ریسان (wool-sorts) مشهوره. بیچاره کارگرای پشمکسازی حاج عبدالله!

سیاه زخم رو با سیاه سرفه یه وقت اشتباه نگیری! درباره سیاه سرفه جلوتر

بحث می کنیم.

۱	۱۰	۹	۷	سوال
الف	الف	د	پاسخ	

پاسخ بیماری زایی باسیلوس آنتراسیس از طریق اگزوتوكسین و کپسول است. کپسول از جنس پلی پیتید (از جنس D گلوتامیک است) و ضد فاکوسیتوز است و خاصیت آنتی زنی ندارد. توکسین فاکتور بیماری زایی اصلی است و از ۳ جزء تشکیل شده: Protective Ag، Edema factor، Lethal factor آدنیلات سیکلазی دارد. آنتی زن محافظت کننده در ابتدا با اتصال به سطح سلول هدف و ایجاد کاتالال غشایی، باعث رهایی دو فاکتور دیگر به داخل سلول بیچاره می شود.

فاکتور کشنده (Lethal factor) نوعی متالوپروتئاز وابسته به روی است که باعث آزادسازی سیتوکاین های مختلف از ماکروفازها و تحریک تحریب سلولی می شود

پاسخ در عفونت سیاهزخم با باسیلوس ها، افزایش هیستامین دیده می شود

که خود می تواند باعث ایجاد ادم بشود سیاهزخم به شکل پوستی، تنفسی و گوارشی می تواند بروز کند که ادم شدید و بدخیم، زخم و ضایعات پوستی از شایع ترین علائم بیماری می باشد

پاسخ پیشگیری از بیماری سیاه زخم شامل ایناست:

۱- واکسینه کردن دامها (مهم ترین اقدام)

۲- حذف جسد حیوان آلوده با سوزاندن یا دفن در گودال آهک

۳- استفاده از دستکش حین استفاده از ابزار آلوده

۴- گندزدایی محصولات آلوده معمولاً با اتوکلاو

۵- ایمن کردن افرادی مانند پشم ریسان که تماس مستقیم دارند و افراد نظامی به دلیل احتمال حمله بیوتوریسمی و افراد در مناطقی که بیماری در آن ها اندمیک است.

برای پروفیلaksi در افراد با احتمال تماس و یا حمله بیوتوریسمی از داکسی سیکلین یا سیپروفلوکساسین استفاده می شود. همچنین درمان عادی برای شرایط عادی و پوستی پنی سیلین می باشد و برای درمان افراد با تماس بالا و یا در شرایط بیوتوریسم فلورو کینولون، اریترومایسین و ونکومایسین تجویز می شود

پاسخ باسیلوس سرتوس قادر به ترشح انتروتوكسین و ایجاد مسمومیت غذایی است. مسمومیت غذایی به دو شکل اسهالی (ناشی از مصرف گوشت آلوده) و استفراغی (ناشی از مصرف برنج پخته ای آلوده) که دارای اگزوتوكسین مقاوم به حرارت است، دیده می شود این باکتری عامل مهم عفونت چشمی و کراتیت ناشی از ترومما و اجسام خارجی می باشد باسیلوس سرتوس به پنی سیلین و سفالوپسورین مقاوم است.

۲- در کدام یک از باکتری های زیر، جنس کپسول از نوع D- گلوتامیک است؟ (دنان پزشکی و پزشکی ریتم ۹۸- میان دوره کشوری)

پاسخ باسیلوس آنتراسیس

پاسخ هنوبیلوس آنفولاتزا

پاسخ استرپتوکوکوس پنومونیه

پاسخ کلیسیلا پنومونیه

۳- در کدام یک از عفونت ها باکتریایی زیر افزایش هیستامین دیده می شود؟ (پزشکی قطبی)

پاسخ سیاه زخم

پاسخ لزیونر

پاسخ متزیت استرپتوکوکی

پاسخ سیاه سرفه

۴- همه موارد زیر در پیشگیری از سیاه زخم مفید است، به جز: (پزشکی قطبی)

پاسخ سوزاندن جسد حیوان مبتلا

پاسخ دفن جسد در زیر آهک

پاسخ پروفیلaksi با ریفامپین

پاسخ آلوگی زدایی از پوست و پشم

۵- مسمومیت غذایی ناشی از مصرف برنج همراه با علائم اسهال و استفراغ که اغلب بهبود می باید، مربوط به کدام یک از میکروب های زیر می باشد؟ (پزشکی اسنند ۹۹- کشوری)

پاسخ Clostridium difficile

پاسخ Clostridium perfringens

پاسخ Bacillus cereus

پاسخ Staphylococcus epidermidis

پاسخ	الف	ج	ج	۴	۵	سؤال



۶- کدام پور دشایع ترین فرم آنتراکس می باشد؟ (دینان پزشکی
آیان ۱۳۰- دینان دوره کشوری)

الف) تنفس ب) جلدی
ج) گوارشی د) نزدیکی

پاسخ این نکته که شایع ترین فرم سیاه زخم یا آنتراکس فرم تنفسی آن است، صد دفعه توی علوم پایه اومده! توضیح بیشتر می خواهی؟ برو سراغ پاسخ تست ۱.

۷- علائم بالینی ایجاد شده توسط کلستریدیوم پر فرنجنس نظیر اسهال (با تب یا بدون تب)، تهوع و استفراغ به علائم بالینی کدام گونه باکتریایی زیر شبیه است؟ (پزشکی شوریور ۱۳۰- کشوری)

الف) بوریابور گدور فری
ب) باسیلوس سروتوس
ج) لیستریا مونو سیتوانز
د) کلستریدیوم بوتولینوم

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۵ توضیح داده شد باسیلوس سروتوس می تواند باعث مسمومیت غذایی همراه یا بدون تب شود. توی مبحث بعدی کلستریدیومها رو خوب یاد می گیریم.

نام بیمار	نوع آنکار بیماری در آزمون های دو سال اخیر	نام بیمار
فلی موم	۱۰	گونه های کلستریدیوم

کلستریدیومها باسیل های بی هوازی اجباری و گرم مثبت و اسپوردار هستند. ما در اینجا چهار گونه کلستریدیومها را بررسی می کنیم.

۱- کدام یک از انواع کلستریدیومها از آزاد شدن استیل کولین جلوگیری می کند؟ (پزشکی فرداد ۱۳۰- دینان دوره کشوری)

الف) *C. tetani*
ب) *C. botulinum*
ج) *C. perfringens*
د) *C. difficile*

پاسخ کلستریدیوم بوتولینوم عامل بوتولیسم است و اغلب در خاک و آب مدفوع حیوانات یافت می شود. توکسین بوتولیسم قوی ترین توکسین شناخته شده است که در مواد غذایی بد کنسرو شده یافت می شود و از طریق روده جذب و به گیرنده های غشای پیش سیناپسی اعصاب محیطی متصل می شود. این توکسین مانع از رهایی استیل کولین شده و سبب فلچ شل (flaccid paraly sis)، دویینی، اختلال در تکلم و تنفس و مرگ می شود. بوتولیسم زخم در ارتباط با خالکوبی و بوتولیسم نوزادی در ارتباط با مصرف عسل و بوتولیسم تنفسی در ارتباط با بیوتوریسم می باشد. برای درمان افراد سه اقدام به ترتیب انجام می شود: ۱- حمایت تنفسی ۲- پاکسازی دستگاه گوارشی و درمان با مترونیدازول و پنی سیلین ۳- استفاده از آنتی توکسین سه ظرفیتی. توکسین بوتولیسم عامل مهمی برای بیوتوریسم، توی بوتاکس هم ازش استفاده می شه. از قدیم گفتن بکش و خوش گلم کن!

پاسخ	۶	۷	۱	۲
پاسخ	ب	ب	ب	ب

۲- توکسین کدام بک از باکتری های زیر در سیناپس های نخاعی موجب غیرفعال شدن واسطه های شبیه ای مهار کننده انقباض عضلات می شود؟ (دنان پزشکی میان دوره‌ی دی ماه ۹۹-کشوری)

کلستریدیوم تانی

کلستریدیوم بوتولینوم

دینتری

شیگلا

پاسخ کلستریدیوم تانی عامل کزار که در خاک و مدفوع حیوانات یافت می شود. اسپور باکتری پس از ورود از طریق زخم های پوستی به سلول های روبشی تبدیل شده و توکسینی به نام تاتاوسپاسمین وابسته به پلاسمید (عامل اصلی بیماری زایی) تولید می کند. این توکسین به روش انتقال عقب گرد اکسونی به نورون های مغز و نخاع منتقل شده و آزاد شدن میانجی های مهاری نظیر کابا و گلایسین را مهار می کند و میزان استیل کولین زیاد می شود؛ به این ترتیب سبب اسپاسم عضلات ناحیه‌ی جراحت و فک (lock jaw) و عضلات تنفسی، لبخند شیطانی، rigid pa- ralysis (فلج سخت) و در نهایت مرگ می شود. یادت باش که اسهال نمی دهد و اکسن کزار برای پیشگیری از بیماری با استفاده از توکسین باکتری تهیه می شود کزار نوزادی معمولاً به علت عفونت اولیه در بند ناف به دنبال بریدن بند ناف با وسایل غیر استریل ایجاد می شود. این نکته هم سوال بوده که بیشترین حساسیت به توکسین کزار را انسان و اسب دارند.

پاسخ برای اجرای کامل ترین بروتکل درمانی بیماری کزار این کارها باید به ترتیب صورت گیرد: انجام دربیدمان زخم، تزریق آنتی توکسین، تجویز آنتی بیوتیک، واکسیناسیون هست. درمان کزار پنی سیلین و مترونیدازول و آنتی توکسین است. داروی آزاد کننده استیل کولین تاثیری نداره که هیچ، ممکن است بیماری رو بدتر هم بکنه چون توی کزار مشکل اصلی مهار ترشح استیل کولین هست و میانجی های مهاری ترشح نمیشن به خاطر همینه که انقباض طولانی میشه!

فراموش نکن که اکسیزن باعث وقفه در ژرمنیاسیون و طول عمر اسپور کزار می شه. (چون بی هوازیه دیگه). این هم بگم که واکسن کزار سم کزار یا توکسوئید است در واقع اگزوتوكسین تاتاوسپاسمین بر اثر حرارت به توکسوئید تبدیل می شود، و واکسن تولید می شود.

پاسخ کلستریدیوم پرفورزنس گونه‌ی غالب کلستریدیومی در ایجاد عفونت های تهاجمی است و از طریق زخم های پوستی آلوده به اسپور و یا سقط جنین عفونی منتقل می شود. این باکتری انواعی از توکسین ها و آنزیم ها را تولید می کند: ۱- آلفا توکسین که نوعی لستیناز است و باعث همولیز سلول های خونی و اندوتیالی و تغییر نفوذ پذیری عروق و خون ریزی و

۲- کامل ترین بروتکل درمانی بیماری کزار کدام گزینه‌ی زیر است؟ (پزشکی قلبی)
۳- ضد عفونی کردن زخم، تجویز آنتی بیوتیک، واکسیناسیون بیمار دبریدمان زخم، تزریق آنتی توکسین، تجویز آنتی بیوتیک، واکسیناسیون آنتی توکسین، ضد عفونی کردن زخم، واکسیناسیون تجویز آنتی بیوتیک، واکسیناسیون، دبریدمان زخم

۴- عامل بیماری Necrotizing enteritis کدام باکتری زیر می باشد؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
Bacillus anthracis
Clostridium tetani
Bacteriodes fragilis
Clostridium perfringens

پاسخ	۴	۳	۲	۱
	د	ب	الف	

آسیب به سلول‌های کبد و اختلال عملکرد قلبی می‌شود. ۲- بنا توکسین که روی بافت روده‌ای اثر می‌گذارد و باعث تخریب آن و ایجاد بیماری انتروکولیت نکروزیان یا پیگبل (نوعی مسمومیت غذایی) می‌شود. ۳- انترو توکسین با اتصال به این تیلیوم دیواره‌ی روده‌ی کوچک باعث افزایش ترشح آب و الکترولیت‌ها و ایجاد اسهال می‌شود.

۵- هر یک از موارد (بر موجب استعداد ابتلای به

گانگرن گازی می‌شود، به غیر از: (پزشکی قطبی)

۶- ترومای همراه با قطع شریان

۷- افزایش پتانسیل اکسیداسیون- احیاء

۸- زخم‌های آلوده به خاک

۹- جراحت همراه باله شدگی بافت

باهم باکتری‌های رویشی با تخمیر کربوهیدرات بافت، گاز تولید می‌کنند و از طریق هیالورونیکلز منتشر می‌گردند (گانگرن گازی یا نکروز عضلانی یا میوتکروزیس). سایر کلستریدیای مولد گانگرن گازی نسوزی، سپیتکوم و هیستوتولیتیکوم می‌باشند.

موارد زیر سبب استعداد ابتلای به گانگرن گازی می‌شود:

۱. ترومای همراه با قطع شریان / ۲. زخم‌های آلوده به خاک / ۳. جراحت

همراه باله شدگی بافت

که برای درمان مسمومیت غذایی کلستریدیوم پرفرونزس احتیاجی به مصرف آنتی‌بیوتیک نیست و جایگزینی آب و الکترولیت کافی است. برای درمان میونکروزیس، زخم آلوده را اجرا می‌کرده و بعد پنی‌سیلین با دوز بالا تجویز می‌کیم.

۶- همه گزینه‌های زیر در ارتباط با بیماری ایجاد

شده توسط کلستریدیوم دیفیسیل صحیح است ، به

جز: (پزشکی آبان ۰۰- آیان (ورهی کشوری))

۷- در افراد مسن و یادچار نقص اینمی دیده می‌شود.

۸- غالباً در افراد بستری در بیمارستان دیده می‌شود.

۹- غالباً متعاقب جراحی مشاهده می‌شود.

۱۰- غالباً در بیماران دریافت کننده آنتی‌بیوتیک دیده می‌شود.

باهم کلستریدیوم دیفیسیل در اثر مصرف بر رویه‌ی آمپی‌سیلین و کلیندامایسین لاروکینولون‌ها که موجب تخریب فلور نرمال روده می‌شود، در روده جایگزین می‌شود، بنابراین در کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک و اسهال وابسته به آنتی‌بیوتیک (Antibiotic) associated diarrhea بخالت دارد. در افراد بستری در بیمارستان و یا متعاقب جراحی، به دنبال دریافت آنتی‌بیوتیک‌ها بیماری ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل ایجاد می‌گردد. این باکتری دو اگزوتوكسین تولید می‌کند:

۱- اگزوتوكسین A: یک انترو توکسین است موجب تخریب اتصالات بین سلولی و کمotaکسی نوتروفیل‌ها و اسهال آبکی می‌شود.

۲- اگزوتوكسین B: یک سایتو توکسین قوی است که باعث دلیمیریزه شدن اکتین و از بین رفتن اسکلت سلولی می‌شود و کولیت با غشای کاذب (سودومبرانو)

ایجاد می‌کند

		۶	۵	سؤال
		الف	ب	پاسخ

پاسخ تشخیص بیماری ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل از طریق یافتن توکسین آن در مدفوع انجام می‌شود. برای درمان آن سه اقدام به ترتیب صورت می‌گیرد:
۱- قطع مصرف آنتی‌بیوتیک‌های مسئول بیماری ۲- تجویز مترونیدازول و ونکومایسین ۳- پیوند مدفوع

پاسخ مصرف بی‌رویه‌ی آنتی‌بیوتیک‌ها موجب تخریب فلور طبیعی دستگاه گوارش، تغییر فلور طبیعی دستگاه گوارش، رشد باکتری‌های غیرمرتبط در دستگاه گوارش تخریب فلور نرمال روده می‌شود، بنابراین در کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک دخالت دارد. پروپیوتیک‌ها باکتری‌های مفید دستگاه گوارش می‌باشند و رشد آن‌ها برای گوارش مفید است. از این به بعد فقط ماست پروپیوتیک بخر!

پاسخ

عامل کزان و Lock of jaw توکسین تنانوسپامین ← مهار نوروتانسمیترهای توکسونید کزان مهاری	۲. کلستریدیوم تنانی
---	--------------------------------------

Lock jaw (قفل شدن فک) ناشی از توکسین کزان مربوط به کلستریدیوم تنانی می‌باشد.

تظاهر بالینی ایجاد شده در فرد نشان‌دهندهٔ نکروز بافتی است و چون رنگ‌آمیزی نمونه‌های بیوپسی بافت، باسیل‌های گرم مثبت را نشان می‌دهد می‌تواند کلستریدیوم پرفرزننس باشد که می‌دانیم برای تهاجم واجد آلفا‌توکسین می‌باشد. جدول مروری باسیل‌های گرم مثبت اسپوردار (کلستریدیوم‌ها و باسیلوس‌ها):
باکتری‌های اسپوردار

نکات مهم	بیماری و بوکسین	باکتری
کولیت با غشای کاذب به درمان : مترونیدازول + دلیل مصرف آنتی‌بیوتیک ونکومایسین		

عامل کزان و Lock of jaw واکسن دارد ← توکسونید کزان	۲. کلستریدیوم تنانی توکسین تنانوسپامین ← مهار نوروتانسمیترهای مهاری
---	---

۷- پیوند مدفوع از افراد سالم، برای درمان عفونت عودکنندهٔ ناشی از کدام باکتری قابل استفاده دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

- ۱- باکتریوپیدس فرازیلیس
- ۲- فوزوپاکتریوم نوکلاتوم
- ۳- کلستریدیوم دیفیسیل
- ۴- شیگلا دیسانتریه

۸- تمام گزینه‌های زیر در ایجاد کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک دخالت دارند به جزء (پزشکی میان دوره‌ی دی ماه ۹۹-کشوری)

- ۱- تغییر فلور طبیعی دستگاه گوارش
- ۲- سرکوب فلور طبیعی دستگاه گوارش
- ۳- رشد باکتری‌های غیرمرتبط در دستگاه گوارش
- ۴- رشد پروپیوتیک‌ها در دستگاه گوارش

۹- عارضه‌ی Lock jaw در اثر توکسین کدام گونه باکتریابی زیر ایجاد می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰-کشوری)

- ۱- باسیلوس آنتراسیس
- ۲- کلستریدیوم تنانی
- ۳- کورینه باکتریوم دیفتریه
- ۴- بوردتلا پرتوسیس

۱۰- بیمار ۵۰ ساله‌ای مبتلا به دیابت نوع ۲ به خاطر زخم دوی پا طی دو روز به پزشک مراجعه می‌کند. معاینه فیزیکی نشان‌دهندهٔ یک زخم تازه‌ی ۴ سانتی‌متر با تغییر رنگ سیاه و سفید بر روی پاشنه است. رنگ‌آمیزی نمونه‌های بیوپسی بافت، باسیل‌های گرم مثبت را نشان می‌دهد. ارگانیسم عامل بیماری واجد کدام یک از موارد زیر است؟ (پزشکی قله‌ی)

- ۱- Fimbriae
- ۲- Pneumolysin
- ۳- Endotoxin
- ۴- α -Toxin

۱۰	۹	۸	۷	۶
ج	ب	د	ج	پاسخ

۱. مسمومیت خذایی	الفتا توکسین (نوعی	۱. مسمومیت خذایی	۱. مسمومیت خذایی
۲. انتروکولیت نکروزدهنده	انتروکولیت نکروزدهنده	۲. انتروکولیت نکروزدهنده	۲. انتروکولیت نکروزدهنده
(NBT)	(NBT)	(NBT)	(NBT)
۳. کلستریدیوم پرفرازنس	کلستریدیوم پرفرازنس	۳. کلستریدیوم پرفرازنس	۳. کلستریدیوم پرفرازنس
۴. گاز گانگرن	گاز گانگرن	۴. گاز گانگرن	۴. گاز گانگرن
توکسین مهارکننده استیل	رواهی ورود: زخم + غذا	کولین \leftarrow فلچ تنفسی ،	کولین \leftarrow فلچ تنفسی ،
نوزادان	+ نوزادان	اشکال در بلع: دو بینی	اشکال در بلع: دو بینی
توکسین سه قسمتی، عامل			
بیماری سیاه زخم (انتراسیک)			
۱. غیرمتحرک	۱. PA (نقش آنتی ژنی) \leftarrow	۱. باسیلوس آنتراسیس	۱. باسیلوس آنتراسیس
۲. زئونوز	۲. ایجاد منفذ در غشا		
۳. درمان: پنی سیلین	۳. LF \leftarrow فاکتور کشنده	۲. EF \leftarrow فاکتور مسبب ادم	۲. EF \leftarrow فاکتور مسبب ادم
پاتوژن فرصت طلب		۱. استفراغ (به دنبال مصرف برنج	۱. استفراغ (به دنبال مصرف برنج
cAMP آبوده به توکسین): \leftarrow		آبوده به توکسین): \leftarrow	آبوده به توکسین): \leftarrow
توکسین مقاوم به حرارت		۲. پنومونی آنیپیک	۲. پنومونی آنیپیک

۱۱- عامل بیماری **paralysis Flaccid**، کدام باکتری زیر می باشد؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

Bacillus polymyxa

Clostridium botulinum

Treponema pallidum

Bacillus anthracis

۱۲- کدام یک از موارد زیر در تهیه واکسن کزارز کاربرد دارد؟ (علوم پایه دندان پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف توکسین

ب کپسول

ج فلازل

۱۳- کدام توکسین ایجاد شده توسط کلستریدیوم پرفرازنس، خاصیت فسفولیپاز C و لستیناز دارد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

الف آنتا

ب اپسیلون

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، عامل بیماری **paralysis Flaccid** (فلچ شل) کلستریدیوم بوتولینوم می باشد.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، توکسین کلستریدیوم تنانی عامل بیماری کزارز بوده و برای پیشگیری از واکسن کزارز استفاده می شود که در تهیه آن از توکسین باکتری استفاده می شود.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۴ گفته شد، کلستریدیوم پرفرازنس توکسین آلفا تولید می کند، که خاصیت لستیناز و فسفولیپاز C دارد.

نکات پر تکرار

باسیل های کرم مثبت اسپوردار (کلستریدیوم ها و باسیلوس ها) ، باسیلوس آنتراسیس: دارای کپسول پروتئینی از واکرها (دی گلو تامیک اسید) متحرک نیست. / دارای توکسین سه قسمتی (PA,EF,LF) / عامل سیاه زخم و بیماری پشم ریسان / شایع ترین فرم سیاه زخم در انسان، فرم پوستی آن است. / زئونوز

باسیلوس سرنوس، عفونت استفراغی به دنبال مصرف برنج آلوهه عفونت اسوالی به دنبال مصرف گوشت آلوهه / ایهار آسیب شدید پشمی

۱۳	۱۲	۱۱	سوال	پاسخ
الف	ب	ب	پاسخ	

کلستریدیوم دیفیسیل، عامل کولیت با غشاء کاذب و اسوان متعاقب
عصر آنتی بیوتیک یا متعاقب پراهمی در افراد بستری / درمان،
مترونیدازول + ونکومایسین و پیوند مدفع

کلستریدیوم ثانی، توکسین تانو اسپامین (وابسته به پلاسمید) ← مهار
آزادسازی نوروتانسمیت‌های مهاری گلابا و گلایسین / ایجاد فلچ سفت /
دارای واکسن توکسونیدی / عارضه‌ی jaw Lock

کلستریدیوم پرفرونس، «آلfa توکسین» لستیناز / ایجاد عفونت‌های تهابی و
هیستوتوكسیک (کانکر گازی و میونکلوزیس و التریت نکروزیان یا پیکبل)
کلستریدیوم بوتولینوم، توکسین مهارکننده‌ی استیل کولین / علائم، فلچ
تنفسی، اشکال در بلع و تکلم و دو بینی / ایجاد فلچ شل

نام بیوچ	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال افیر	ملاهقات
کورینه باکتریوم دیفتریا	۳	موم

کورینه باکتریوم دیفتریه یک باکتری گرم‌مثبت بدون اسپور هوایی و مختص انسان می‌باشد. این باکتری موجب دیفتری می‌شود و عامل اصلی بیماری زایی آن توکسینش است. تولید توکسین دیفتری از طریق کسب فاز (Lysogenic conversion) یا فرایند لیزوژنی انجام می‌شود. کورینه باکتریوم دیفتریه عامل دیفتری تنفسی و پوستی است. ظاهر باکتری در رنگ آمیزی به صورت گزمانند به صورت حروف چینی دارای دانه‌های متاکروماتیک Voltin می‌باشد. در دیواره‌ی سلولی این باکتری اسید‌مایکولیک با زنجیره‌ی کربنی کوتاه وجود دارد که این باکتری را به جنس نوکاردیا شبیه می‌کند اما برخلاف آن خاصیت اسیدفستی ندارد. از طریق تماس پوست و ذرات تنفسی منتقل می‌شود

پاسخ توکسین دیفتری جذب غشاهای مخاطی شده و موجب تخریب اپی‌تیلوم و تشکیل غشای خاکستری روی لوزه‌ها و حنجره می‌گردد هم‌چنین می‌تواند میوکاردیت و اختلال تنفسی و بینایی، آسیب عصبی و فلچ عضلات صورت ایجاد کند. بنابراین اولین اقدام درمانی باید تجویز آنتی‌توکسین باشد که خطر این موارد رو کم کنه ولی بعدش باید آنتی‌بیوتیک هم بدم. در دیفتری غدد لنفاوی گردن بزرگ شده به عنوان گردن گاوی (ball neck) شناخته می‌شود.

۱- دختری ۸ ساله که سابقه‌ی واکسیناسیون در کودکی را ندارد با فارنزیت و تب پایین (۳۸ درجه‌ی سانتی‌گراد) مراجعه می‌کند. گردن به شدت متورم و غدد لنفاوی گردنی قابل لمس بوده، حلق اریتماتوز و بلع دردناک است. در پشت گلو ماده‌ی خاکستری قابل مشاهده است که برداشت آن همراه با خون‌ریزی است. با توجه به علائم، در اولین درمان کدام‌یک از موارد زیر تجویز شود؟ (پنکشی قطبی)

آنتی‌بیوتیک واکسن

آنتی‌توکسین کوتیکواستروئید

۱	سوال
۲	پاسخ



۲- کدام یک از موارد زیر اثر اگزوتوكسین باسیل دیفتری بر روی سلول‌های میزبان است؟ (رندان پزشکی ۹۹-۹۱ میان‌ورهی کشوری)

- ۱- تغییر نفوذپذیری غشاء
- ۲- ممانعت از سنتز mRNA
- ۳- افزایش AMP
- ۴- جلوگیری از طویل شدن زنجیره‌ی پلی‌پیتیدی

پاسخ مکانیسم اثر توکسین دیفتری (اگه یه نکته از دیفتری بخواه یاد بگیری همینه) :

توکسین دیفتری شامل ۲ جزء A و B است. جزء B (حساس به حرارت) به گیرنده‌ی میزبان متصل می‌شود و امکان ورود جزء A (مقاوم به حرارت) را فراهم می‌کند. جزء A با استفاده از NAD فاکتور طویل کننده‌ی ۲ (EF2) را مهار کرده و از طویل شدن زنجیره‌ی پلی‌پیتیدی جلوگیری می‌کند. توکسین دیفتری نکروز دهنده و نفوذ توکسیک است و از لحاظ مکانیسم عمل مشابه توکسین سودوموناس آنروزینوza است. گیرنده‌ی توکسین دیفتری بیشتر در سیستم عصبی مرکزی و قلب پیدا می‌شود. خود باکتری دیفتری وارد گردش خون نمی‌شود و باکتریسمی نمی‌دهد!

۳- تشخیص قطعی بیماری دیفتری کدام یک از روش‌های زیر است؟ (رندان پزشکی و پزشکی قطبی)

- ۱- مشاهده‌ی التهاب در لوزه‌ها، لام مستقیم، کشت نمونه‌ها.
- ۲- رنگ آمیزی گرم، کشت نمونه، تست‌های بیوشیمیابی.
- ۳- رنگ آمیزی آبرت، کشت نمونه، تست‌های بیوشیمیابی.
- ۴- مشاهده‌ی غشاء کاذب، لام مستقیم، کشت نمونه، تست توکسینوژن.

پاسخ تشخیص قطعی بیماری دیفتری از طریق مشاهده‌ی غشاء کاذب، لام مستقیم، کشت نمونه، تست توکسینوژن میسر می‌شود. محیط‌های کشت و تست: محیط کشت لوفل اختصاصی کورینه باکتریوم دیفتریه است. محیط کشت تینسدال و CTBA گونه‌های دیفتری را از دیفتری مورف‌ها و سایر باکتری‌های دستگاه تنفسی فوقانی جدا می‌کند.

۴- توکسین کدام یک از باکتری‌های زیر موجب -ADP- ریبوزیلاسیون EF-2 (فاکتور طویل کننده‌ی پیتیدی) می‌گردد؟ (پزشکی اسفنده، ۱۴-کشوری)

- ۱- اشرشیا کلی- پسودوموناس آنروزینوza
- ۲- پسودوموناس آنروزینوza- کورینه باکتریوم دیفتریه
- ۳- باسیلوس سرثوس- لیستریامونوستیزوزن
- ۴- باسیلوس سرثوس- اشرشیا کلی

تست Elek تولید توکسین را بررسی می‌کند. تست شیک تست مخصوصیت نسبت به دیفتری است. که از جدول واکسیناسیون بهداشت من یادمده که دیفتری و کزانز توکسینید بودن، سیاه‌سرفه میکروب مرده بود.

پاسخ

۱. تشخیص باکتری: سرم لوفل ← حروف چینی

۲. تست قدرت توکسین: Elek

۳. واکسن توکسینیدی دارد.

توکسین لیزوزنیک دو قسمتی کسب شده از باکتریوفاژ β A: در حضور NAD، EF-2 را مهار و مانع سنتز بروتئین می‌شود. B: ایجاد منفذ برای ورود A (توکسین دیفتری = اگزوتوكسین A سودوموناس آنروزینوza)

کورینه باکتریوم
دیفتری

پاسخ	سوال	۴	۳	۲
توکسین باکتری‌های پسودوموناس آنروزینوza و کورینه باکتریوم دیفتریه موجب -ADP- ریبوزیلاسیون EF-2 (فاکتور طویل کننده‌ی پیتیدی) می‌گردد.		ب	د	د

پاسخ همان طور که در ابتدای مبحث اشاره شد، تولید توکسین دیفتری از طریق کسب فاز (Lysogenic conversion) یا فرایند لیزوژنی انجام می‌شود، ژن توکسین دیفتری یک باکتریوفاز لیزوژنیک (B فاز) است.

۵- کدام یک از توکسین‌های باکتریایی زیر توسط ژن‌های فازی رمزگشایی می‌شود؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

۱- تالوسباسین

۲- انتروتوكسین اشربیاکولای

۳- توکسین آنتراسیس

۴- اگزوتوكسین دیفتری

پاسخ همان طور که در درسنامه گفته شد تولید توکسین دیفتری از طریق کسب فاز و فرایند لیزوژنی می‌باشد در مبحث ژنتیک میکروبی بهت گفتم که در ترنسداکشن DNA از باکتریوفاز به به باکتری گیرنده منتقل می‌شود بنابراین ژن تولیدکننده اگزوتوكسین دیفتری از طریق Transduction توسط باکتری کسب می‌شود.

۶- ژن کدکننده سم اگزوتوكسین دیفتری از طریق کدام یک از مسیرهای زیر توسط باکتری کسب می‌شود؟ (دنان پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره‌ی کشوری)

۱- Transposition

۲- Translocation

۳- Transduction

۴- Transformation

املاک اطبار

تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال افیل

نام مبحث

موم

۳

لیستریا مونوسایتوژن

لیستریا مونوسایتوژن باسیل گرم مثبت، بی‌هوای اختیاری، بناهمویتیک ضعیف و درون‌سلولی اختیاری است. این باسیل در دمای ۲۸-۲۲ درجه سانتی گراد دارای حرکت غلطان (tumbling) است، و در دمای ۳۷ درجه قدرت تحرک ندارد. لیستریا از طریق خوردن غذای آلوده وارد بدن می‌زیان می‌شود و هم‌چنین امکان انتقال آن به نوزاد از طریق جفت و یا در هنگام زایمان وجود دارد.

پاسخ لیستریا مونوسایتوژن می‌تواند از مادر به کودک در طول زندگی رحمی یا در هنگام زایمان منتقل شود. با تولید لیستریولاژین غشای فاگوزوم را با مکانیسم pore form-ing تخریب کرده و بعد از تکثیر از طریق پلیمریزه کردن اکتین‌های سلول‌های می‌زیان دیگر حرکت کرده و بیماری ایجاد می‌کند. لیستریا مونوسایتوژن واحد این سه مورد است: ۱- پروتئین سطحی به نام ایترنالین A که در فاگوسیتوز نقش دارد. ۲- لیستریولاژین که غشای فاگوزوم را تخریب می‌کند. ۳- سیدوفورهایی که قادر به کسب آهن اند. (آهن یک فاکتور ویرولانس مهم آن است).

۱- کدام یک از باکتری‌های زیر می‌تواند از جفت به جنین منتقل شود؟ (پزشکی میان دوره‌ی دی ماه ۹۹-کشوری)

۱- *Listeria monocytogenes*

۲- *Nisseria gonorrhoeae*

۳- *Streptococcus agalactiae*

۴- *Gardenella vaginalis*

پاسخ	۱	۶	۵	۴	۳
الف	ج	د	ج	الف	پاسخ

۲- زن بارداری متعاقب مصرف پیر پاستوریزه نشده دچار علائم بیماری شب آنولازا و متعاقب آن باکتریسی با کوکوباسیل گرم مثبت شده است. به کدام پاتوزن می‌توان مشکوک بود؟ (پزشکی میان (ورهی (ی ماه ۹۹ کشوری)

- ۱- بروسلا ملینتیس
- ۲- فرانسیسلا تولارنسیس
- ۳- لیستریا مونوسایتوژن
- ۴- اریزوبیلوتریکس روزیوپاتیه

پاسخ عفونت‌های داخل رحمی لیستریا به *infanti septica Granulomatosis* مشهور است و می‌تواند باعث مرگ داخل رحمی با تشکیل آبse گرانولوماتوز در سراسر بدن، عفونت چشمی و منژیت نوزادی با مرگ و میر بالا شود. لیستریا در بزرگسالان از طریق خوردن غذاهای آلوده مثل پنیر و سبزیجات منتقل می‌شود و بیماری‌هایی شبیه آنولازا، منژیت و باکتریسی ایجاد می‌کند. لیستریا مونوسایتوژن و یرسینیا انتروکولیتیکا (عامل آپاندیسیت کاذب از خانواده‌ی انتروباکتریاسه) می‌توانند در دمای ۴ درجه‌ی سانتی‌گراد زندگی کنند. به ذهن تبضار؛ تکنیک کشت لیستریا مونوسایتوژن cold enrichment می‌باشد.

که منژیت ایجاد شده با این باکتری از طریق واکنش قابل پیشگیری نیست.

پس از معاینه نوزاد تشخیص گرانولوماتوز اینفتی سپتیکا مطرح می‌شود. خانم دکتر آقای دکتر، باید متوجه بشی که مادر نوزاد از طریق خوردن غذای آلوده مبتلا شده است.

پاسخ

۳- کدام مورد در پاتوزن *Listeria monocytogenes* دخیل نمی‌باشد؟ (پزشکی فرداد ۹۰-۰۰) میان (ورهی کشوری)

- ۱- لیستریولیزین
- ۲- سیدوفور
- ۳- اگزوتوكسین
- ۴- اینترنالین

تکنیک کشت: Cold-enrichment	۱. عامل سقط مکرر جنین ۲. <i>Granuloma infantum</i> (عفونت زودرس نوزادی) ۳. منژیت (عفونت دیررس نوزادی) ۴. عوامل پاتوزن: لیستریولیزین، سیدوفور، اینترنالین	لیستریا مونوسایتوژن
-------------------------------	--	------------------------

لیستریا مونوسایتوژن اگزوتوكسین ندارد.

۴- کدام‌یک از باکتری‌های زیر با پلیمریزه کردن اکتین‌های سلول میزان و ایجاد ساختاری به نام فیلوبود (Filopod) در ایجاد بیماری نقش دارد؟ (دندان‌پزشکی فرداد ۹۱-۰۰) میان (ورهی کشوری)

- ۱- مایکوباکتریوم توبرکلوزیس
- ۲- کورینه باکتریوم دیفتریه
- ۳- لیستریا مونوسایتوژن
- ۴- سالمونلاینی موروم

نکات پر تکرار

پاسخ همان‌طور که در پاسخ به سوال ۱ گفته شد، لیستریا مونوسایتوژن با پلیمریزه کردن اکتین‌های سلول میزان و ایجاد ساختاری به نام فیلوبود (filo-pod) در ایجاد بیماری نقش دارد.

با سیل‌های گرم مثبت که هاک تشکیل نمی‌دهند (کورینه باکتریوم دیفتریا و لیستریا مونوسایتوژن)، کورینه باکتریوم دیفتریا، توکسین لیزوژنیک دو قسمتی کسب شده از باکتریوفاژ که EF2 را مهار و مانع طویل‌سازی زنجیره‌ی پلی پپتیدی می‌شود. (توکسین دیفتری - اگزوتوكسین A سودوموناس آنورژنوزا) و اکسن توکسونیدی دارد. / باکتریمی نمی‌دهد. / تشییص، مشاهده غشا کاذب فاکستری در گلو کشت در محیط لوفر و تست الک

۴	۳	۲	۱	سؤال
۴	۴	۴	۴	پاسخ



لیستریا مولوسایتوفیز، درون سلولی افتیاری / عوامل پاتوژن، لیستریولیزین، سیدوفور، اینترالین / عامل سقط مکرر، هنین، عفونت های داخل رحمی Granuloma infantum septica، متنزیت نوزادی و بیماری های شبه آنفولانزا و پاکتیریمی متعاقب مصرف پنیر آلوهه در بزرگسالان

پاسخ	مذکور از سوالات در آزمون های دو سال اخیر	نام کمپین
موم	۲	اکتینومایست ها

اکتینومایست ها دسته ای از باسیل های گرم مثبت بدون اسپور هستند که سه گروه مهم آن ها نوکارдیا، استریتومایسنس و اکتینومایسنس ها می باشد. گروه اکتینومایسنس سبب بیماری اکتینومایکوز می گردد که به صورت عفونت چرکی مزمون و گرانولوماتوزی است. اکتینومایسنس ها جزئی از فلور طبیعی دهان هستند. علاوه بر این در سطح مخاط روده، دستگاه تناسلی زنان و در خاک وجود دارند.

پاسخ اکتینومایسنس اسرائیلی عامل بیماری اکتینومایکوزیس می باشد که این بیماری در چند فرم بالینی مختلف بروز می کند که شایع ترین فرم آن، فرم صورتی- گردنی است. عفونت های این فرم بیش تر در فک تحتانی نفوذ می کند. ترشحات چرکی حاوی گرانول های سولفور می تواند از طریق سینوس هایی در پوست گردن و ناحیه فک تحتانی تخلیه شوند. همچنین می تواند سبب ایجاد کلنی های شبیه دندان آسیا (molar tooth form) شوند.

۱- شایع ترین فرم بالینی اکتینومایکوزیس کدام بک از گزینه های زیر است؟ (دنان پزشکی میان دوره دی ماه ۹۹-کشوری)

Cervico-facial
 Thoracic
 General
 Abdominal

پاسخ نوکاردیا باسیل گرم مثبت و هوازی بوده و از نظر مورفولوژی شاخه دار است. در خاک وجود دارد و به شکل اسپور (عفونت اگزوزن) در هوا پراکنده می شود و مشابه مایکوباکتریوم و کورینه باکتریوم در دیواره سلولی خود اسید میکولیک دارد، پس اسید فست ضعیف محسوب می شود. نوکاردیا بیماری نوکاردیوز ایجاد می کند که به صورت پنومونی مزمن چرکی به همراه سرفه، خلط و تنگی نفس است. گاهی نیز در سیستم اعصاب مرکزی، کلیه و پوست ایجاد آب سه می کند. این بیماری در افراد نقص ایمنی اهمیت بیشتری دارد نوکاردیا فاکتور طنابی دارد که از ادخام فاگوزوم و لیزوزوم جلوگیری می کند برای درمان آن ها از تری متوبریم و کوتیریماکسازول استفاده می شود.

۲- میکروب نوکاردیا به کدام بک از آنتی بیوتیک های زیر حساسیت خوبی نشان داده و در درمان استفاده می شود؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

Co-trimoxazole
 Clindamycin
 Metronidazole
 Amphotericin B

پاسخ	الف	الف	۲	۱	سؤال

۳- کدام گزینه در مورد اکتینومایکوزیس صحیح است؟ (پزشکی مردار ۹۰-۹۱- میان دوره‌ی کشوری)
 ۱) به ندرت توسط اکتینومایکوزیس اسرائیلی ایجاد می‌شود.
 ۲) معمولاً به ۱۲-۱۴ ماه درمان ضد میکروبی (بی‌سیلین یا آزیتروماکسین) نیاز دارد.

۳) لطف همراه با پکی از عوامل بیماری‌زا دیگر در آزمایشگاه تشخیص داده می‌شود.
 ۴) از طریق ارگانیسم‌هایی نیز از میکروفلور طبیعی انسان ایجاد می‌شود.

پاسخ درمان اکتینومایکوزیس به صورت تجویز طولانی مدت (۶ تا ۱۲ ماه) پن‌سیلین و در صورت حساسیت آزیتروماکسین/ کلینداماکسین می‌باشد.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ اشاره کردیم، دانه‌های زرد سولفافوره در ترشحات فیستوله بیماری ناشی از اکتینومایست‌ها دیده می‌شود.

۴- دانه‌های زرد سولفافوره در ترشحات فیستوله کدام بیماری مشاهده می‌شود؟ (ندان‌پزشکی اسفند ۹۰-۹۱- کشوری)
 ۱) آبse بروکی استافیلکوکی
 ۲) اکتینومایکوزیس
 ۳) نوکاردیوزیس
 ۴) فاسیت نکروزان هسلپنکوکی

ردیف	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	نام پرسش
فیلی موم	۱	استافیلکوک

در عفونت‌های انسانی سه گروه از کوکسی‌های گرم‌مثبت اهمیت دارند:

۱- استافیلکوک ۲- میکروکوک ۳- استرپتوکوک

استرپتوکوک‌ها برخلاف دو گونه‌ی دیگر کاتالاز منفی‌اند. جنس استافیلکوک سه گونه‌ی مهم بیماری‌زا دارد: استاف اورنوس، استاف اپیدرمیدیس و استاف ساپروفیتیکوس. استاف اورنوس برخلاف دو تای دیگه آنزیم کوآگولاز دارد و قادر به ترشح توکسین و β همولیز (تخریب اسفنگومیلین غشای اریتروسیت) هست. میکروکوک‌ها تراد تشکیل داده و بیشتر به عنوان فلور مطرح بوده و متابولیسم بی‌هوایی دارند در صورتی که استرپتوکوک و استافیلکوک عمدتاً از نمونه‌ی بالینی جدا می‌شوند و بی‌هوایی اختیاری‌اند.

۱- عفونت کاترها (Catheters) (با استافیلکوک‌های کوآگولاز منفی به دلیل کدام فاکتور باکتریایی است؟ (ندان‌پزشکی آذر ۹۰-۹۱- دوره‌ی کشوری)
 ۱) فیرینولابزین (Fibrinolysis)
 ۲) لایه‌ی اسلیم (Slime layer)
 ۳) هیالورونیداز (Hyaluronidase)
 ۴) لیپوتیکوئیک اسید (Lipoteichoic acid).

پاسخ جنس استافیلکوک سه گونه‌ی مهم بیماری‌زا دارد: استاف اورنوس، استاف اپیدرمیدیس و استاف ساپروفیتیکوس. اول دو تای راحت رو بگیم بعد بزیر سراغ اصل کاری.
 ۱) استاف اپیدرمیدیس فلور طبیعی پوست و ملتحمه هست و مهم‌ترین عامل عفونت پروتئز و وسایل پزشکی محسوب می‌شود همچنین به واسطه‌ی وجود کپسول می‌تواند منجر به ایجاد اندوکاردیت شود مهم‌ترین عامل بیماری‌زا این میکروب، بیوفیلم است.
 ۲) عفونت کاترها (Catheters) در استاف اپیدرمیدیس به دلیل توانایی ساخت Slime layer پلی‌ساکاریدی است.

۳) استاف ساپروفیتیکوس فقط مختص انسان است و از انسان به انسان منتقل می‌شود، عامل ایجاد عفونت ادراری در خانمای جوانه، پررو بودنش از اسمش هم مشخصه.

سوال	۱	۴	۳	۲
پاسخ	ب	ب	ب	ب



پاسخ اما اصل کاری: استاف اورئوس برخلاف دوتای دیگه آنزیم کوآگولاز دارد و قادر به ترشح توکسین و β همولیز (تخریب اسفنگومیلین) توسط اگزو توکسین β و تخریب غشای اریتروسیت توسط اگزو توکسین (۲۰۷) هست. استاف در غلظت بالای نمک رشد می کند و کاتالاز و اکسیداز مثبت است. استاف اورئوس فلور بینی هم هست و مکان اصلی کلونیزاسیون باکتری استافیلوکوکوس ارئوس سرواخ های قدامی بینی است. در ساختار پیتیدو گلیکان آن، پیتا گلایسین پیدا می شود، حالا هی دس کن تو دماغت استاف بیار بیرون! از شایع ترین علل عفونت های بیمارستانی به همراه انتروباکتریاسه و سودوموناس هستند. استاف اورئوس می تواند مانیتول را تخمیر کرده و روی محیط کشت مانیتول سالت آگار پیگمان زرد تولید کند. (تست چاپمن)

پاسخ کوآگولاز با ایجاد لخته عفونت استافیلوکوکوس اورئوس رو محدود می کند ولی دو آنزیم هیالورونیداز و استافیلوکیناز (فیریولایزین) باعث از بین رفتن بافت همبند و حل شدن لخته می شن، در نتیجه باکتری منتشر می شد.

پاسخ مهم ترین فاکتور های ویرولانس استاف اورئوس: کوآگولاز (عامل تشکیل آبse)، فیرینولایزین، تولید کپسول (در برخی از سویه ها)، انترو توکسین (سوپر آنتی زن)، توکسین سندرم شوکسی می یا TSST1 (سوپر آنتی زن)، توکسین Expholiative و سیتو توکسین های آلفا (همولیزین)، بتا (اسفنگومیلیناز)، دلتا (دارای خاصیت سورفاکتانتی یا دترجنتی)، گاما و پنتاوالاتین P-V (لکوسیدین).

انترو توکسین B باعث انتروکولیت با غشای کاذب می شود. کلامپینگ فاکتور (فاکتور تجمع دهنده) در اتصال باکتری به فیرین و فیرینوژن نقش دارد. این فاکتور باعث پاسخ ایمونولوژیک قوی در میزبان می شود و واکسن استاف اورئوس روی همین کلامپینگ فاکتور اثر می کند. به عنوان یک نکته: سوپر آنتی زن های باکتریایی سومومی هستند که موجب رها شدن همزمان سیتوکاین های مختلف می شوند.

پروتئین A هم که فقط توسط استاف اورئوس بیان می شود، در اتصال نقش دارد. این پروتئین با اتصال به ناحیه FC آنتی بادی IgG از اپسونیزاسیون و فعالیت کمپلمان جلوگیری می کند.

انواع بیماری های استاف اورئوس:

پاسخ ۱- بیماری های چرکی و التهابی \Rightarrow زرد زخم (Impetigo یا pyoderma)، کورک (furuncle)، فولیکولیت و کف گیرک (caruncle)، اندو کار دیت، استئومیلیت. که زرد زخم می تواند به علت استاف اورئوس و یا استرپتوکوک پیوژن از دسته گروه A باشد.

۲- کدام گونه باکتریایی زیر هر دو آنزیم کاتالاز و کوآگولاز را تولید می کند؟ (پزشک ریدم شوریور ۹۸-مشترک کشوری)

- ۱ استافیلوکوکوس اورئوس
- ۲ استافیلوکوکوس اپیدرمیدس
- ۳ استرپتوکوکوس پنومونیه
- ۴ استرپتوکوکوس پایوزن

۳- کدام بیک از آنزیم های خارج سلولی استافیلوکوک موجب حل شدن لخته و منتشر شدن عفونت در میزبان می شود؟ (دندان پزشکی میان دوره‌ی دی ماه ۹۹-کشوری)

- ۱ هیالورونیداز
- ۲ استافیلوکیناز
- ۳ کوآگولاز
- ۴ نوکلناز مقاوم به حرارت

۴- کدام بیک از سهوم استافیلوکوک اورئوس، اسفنگومیلین را هیدرولیز می نماید؟ (پزشکی میان دوره‌ی دی ماه ۹۹-کشوری)

- ۱ آلفا توکسین
- ۲ بتا توکسین
- ۳ دلتا توکسین
- ۴ گاما توکسین

۵- Impetigo با زرد زخم توسط کدام بیک از باکتری های زیر ایجاد می شود؟ (دندان پزشکی قطبی)

- ۱ استافیلوکوکوس اورئوس- اشربیا کل
- ۲ استافیلوکوکوس اورئوس- استرپتوکوکوس پیوژن
- ۳ استافیلوکوکوس پیوژن- شیگلا دیسانتریه
- ۴ استافیلوکوکوس اپیدرمیدس- استرپتوکوکوس آگاکاتنیه

پاسخ	الف	الف و الف	ب	ب و الف	۵

۶- در گلیهی عفونت‌های استافیلولوکوکی زیر توکسین باکتریال نفث دارد بجز، (زندان پزشکی قطب مشترک)

food poisoning

scalded skin syndrome

folliculitis

bullous impetigo

پاسخ ۲- بیماری‌های با واسطه‌ی توکسین:

الف) سندروم فلسفی شدن پوست استافیلولوکوکسی (Staphylococcus scald-ed skin syndrome (SSSS) یا سندروم رایتر) یا سندروم شبه سوختگی که در آن توکسین اگزوفولیاتیو اتصالات دسموزومی اپی‌درم کودکان زیر یک سال را تخریب کرده و تاول و ریزش شدید پوست ایجاد می‌کند. بهش میگن سندروم ۴S و برعکس آیفون ۴S اصلًا چیز خوبی نیست! یادت باشه سندروم فلسفی شدن پوست به علت سوپرآنتی زن است. زرد زخم تاولی یا bullous impetigo تنها در استافیلولوکوک‌ها رخ می‌دهد و نوع موضعی سندروم ۴S در کودکان است.

ب) سندروم شوک سمی که ناشی از توکسین TSST1 است.

۷- مسمومیت غذایی ایجاد شده توسط استافیلولوکوکوس اورئوس به علت تولید کدام ماده زیر است؟ (پزشکی اسفندر-۹۹-کشوری)

اندوتوكسین

انتروتوكسین

هولوبیزین

لوكوسیدین

پاسخ ج) مسمومیت غذایی که بخاطر انتروتوكسین میکروب استاف است و علائمش تهوع، استفراغ، اسهال و درد شکم می‌باشد، تب بالای ۳۸ درجه ندارد. یادت باشه توکسین TSST1 و انتروتوكسین سوپرآنتی زن هستن.

عامل آبیه brodies استاف اورئوس است! آبیه برووی، بهدلیل استئومیلیت استافیلولوکوکی مخصوصاً اورئوس در استخوان‌های بلند اتفاق می‌افتد و یک نوع تجمع ایزوله از این بیماری در بزرگسالان است که از متافیز استخوان منشاء می‌گیرد که آرتربیت سپتیک در افراد فعال از نظر جنسی و بزرگسالان مربوط به گنوکوک و افراد غیر فعال و کودکان مربوط به استاف اورئوس است. احتمالاً بخاطر اینه افراد غیرفعال از نظر جنسی از بس بیکاران هی دست می‌کنن توى دماغشون استاف درمیارن و می‌مالن به دست و پاشون...!

۸- کدام یک از عوامل مؤثر در بیماری زایی استافیلولوکوک اورئوس در بروز سندروم شبه سوختگی جلد اهمیت دارد؟ (پزشکی اسفندر قطبی)

لیپاز

توكسین اکسفولیاتین

توكسین شوک سمی

هیالورونیداز

پاسخ سندروم شوک سمی در استاف اورئوس به وسیله‌ی توکسین سندروم شوک سمی (TSST1) و در استریپتوکوکوس پیوژن‌ز توسط توکسین اریتروزین بوجود می‌آید. شوک سمی استریپتوکوکی خیلی خطروناک‌تر از استافی است و ۳۰٪ مرگ و میر دارد. سندروم شوک سمی در استافیلولوکوک بیشتر به دلیل استفاده از پدهای قابل جذب در خانم‌ها به وجود می‌آید. اگزوتوكسین در گردش خون جذب می‌شود و علائم گرفتاری چند عضو را نشان می‌دهد و موجب کاهش فشارخون، اسهال، درد عضلانی و بثورات شبه مخلکی و ایجاد پدیده پورپورای فولمینانس می‌شود. بنابراین در تشخیص شوک سمی به وسیله‌ی استاف اورئوس کشت ترشحات گلو، زخم و واژن کاربرد دارد.

پاسخ	۶	۷	۸
پاسخ	ج	ب	ب



پاسخ ۷۸

ارئوس تولید می‌شود. این توکسین ضد غشای خارجی لکوسیت‌ها عمل می‌کند و درنتیجه باعث افزایش نفوذپذیری غشای سلولی و تخریب لکوسیت‌ها و نکروز بافت‌ها می‌شود.

پاسخ ۷۹

mecA در استافیلوکوکوس ارئوس باعث مقاومت نسبت به متی‌سیلین و پنی‌سیلین‌های دیگر مثل اکزاسیلین می‌شود. اکزاسیلین و نفسيلین در درمان پنومونی‌های ناشی از استافیلوکوک‌های مولد بتالاکتاماز کاربرد دارد. که استاف ارئوس و سودوموناس آئروزینوزا از علل شایع پنومونی در مبتلایان به سیستیک فیبروزیس (CF) هستند.

پاسخ ۸۰

۹۰٪ استاف‌های ارئوس بتالاکتاماز تولید می‌کنند در نتیجه به پنی‌سیلین G مقاوم هستند و ۶۵٪ هم زن mecA دارند که همان‌طور که گفتیم به پنی‌سیلین‌های جدید هم مقاومشان می‌کند. به آن‌هایی که به متی‌سیلین حساسند متی‌سیلین می‌دهیم؛ به آن‌هایی که به متی‌سیلین مقاوم‌ند و نکومایسین می‌دهیم و آن‌هایی که به ونکومایسین مقاوم هستند linezolid می‌دهیم. این گروه آخر به خاطر سطح مقاومشون تبدیل به یکی از نگرانی‌های جهانی شدن. (زن Van A از انتروکوک به استافیلوکوک منتقل می‌شود و استاف را به ونکومایسین مقاوم می‌کند).

پاسخ ۸۱

این هم یه جدول توب برای توکسین‌های استاف ارئوس که حتما بدلش باش.

توکسین‌های استاف ارئوس

مانع از از فعالیت کپلمان با اتصال به IgG	A. توکسین A
α ← لیز اریتروسیت β ← اسفنگومیلیناز	۲. اکزوتوكسین
سوپر آنتی زن	۳. TSST (توکسین شوکی)
سندروم (SSSS) فلی شدن پوست	۴. Exfoliative
سوپر آنتی زن + ایجاد مسمومیت غذایی	۵. انتروتوكسین
جلوگیری از انتشار عفونت	۶. کوآگولاز
عامل انتشار عفونت	۷. فیبرینولیزین
مرگ لکوسیت‌ها	۸. لوكوسیدین

پاسخ ۸۲

ارئوس نش مؤثری در بروز عفونت‌های جلدی شدید و پنومونی‌های نکروزشونده دارد (دران پریشک، کشوری)

۱. همولیزین بنا ۲. اکزوتوكسین

۳. ایدرمولیتیک ۴. لوكوسیدین PV

پاسخ ۸۳

۱۰- کدام گزینه مکانیسم مقاومت به متی‌سیلین را در استافیلوکوکوس ارئوس توصیف می‌کند؟ (پریشک قطبی)

۱. تغییر در نفوذپذیری غشای سلولی

۲. کسب (ن مقاومت van A

۳. کسب زن مقاومت A

۴. افزایش ضخامت دیواره باکتری

پاسخ ۸۴

۱۱- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر بر روی سویه‌های استافیلوکوکوس ارئوس مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) مؤثر است؟ (دران پریشک آذر - ۹۸ - میان دوره‌ی کشوری)

۱. ونکومایسین

۲. آموکسی سیلین

۳. نفیسیلین

۴. اکزاسیلین

پاسخ ۸۵

۱۲- مسمومیت غذایی ایجاد شده توسط استافیلوکوکوس ارئوس به علت وجود کدام ماده زیر است؟ (دران پریشک شوریه، کشوری)

۱. همولیزین

۲. انتروتوكسین

۳. اندوتوكسین

۴. لوكوسیدین

پاسخ	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸
	ب	الف	ج	د	سوال

۱۳- کدام یک از توکسین‌های زیر مسئول ایجاد عارضه‌ی Staphylococcal Scalded Skin Syn- (SSSS) می‌باشد؟ (پزشکی شوریور، ۰۰-۱۳-کشوری)

توکسین اکسوفولیاتیو

انتروتوکسین

توکسین سندروم شوک سمی

گاماتوکسین

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۶ توضیح داده شد توکسین اکسوفولیاتیو مسئول ایجاد SSSS (Staphylococcal Scalded Skin Syndrom) می‌باشد.

۱۴- توکسین استافیلوکوکوس ارتوس عامل ایجاد کننده‌ی سندروم فلیسی شدن پوست، کدام گزینه‌ی زیر است؟ (پزشکی آبان، ۰۰-۱۳-بیان‌ورهی کشوری)

انتروتوکسین لوكوسیدین

اکسوفولیاتیو همولیزین

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۸ گفته شد توکسین TSST در ایجاد سندروم شوک سمی دخالت دارد.

۱۵- در کدام یک از سندروم‌های زیر، توکسین TSST دخالت دارد؟ (زبان‌پزشکی اسفنده، ۰۰-۱۳-کشوری)

پوسته پوسته شدن پوست

مخملک

شوک سپتیک

باد سرخ

	۱۵	۱۴	۱۳	سوال
	ج	ج	الف	پاسخ



نکات پر تکرار

استافیلولوگوک ها:

استاف اپیدرمیتیس، با ایجاد بیوفیلم، سبب آلودگی و سایل پزشکی (کاتتر و شانت ها و ...) و ایجاد عفونت های ناشی از پروتئز می شود.

استاف ساپروفیتیکوس، عامل ایجاد عفونت ادراری در قائم های بوانه.

استاف اورنوس، فلور بینی / TSST (توکسین شوکی) و انتروتوكسین آن سوپر آنتی زن اند / توکسین آکزو فولیانیو عامل سندروم S4 و زرد زخم تاولی است. آکتوکولاز مانع انتشار عفونت می شود و استافیلولکتیاز بر عکس آن موچب هل شدن لفته و انتشار عفونت می گردد. تولید لکوسیدین PV موچب تحریب لکوسیدت ها و نکلوز بافت ها

بیماری های چرکی استاف اورنوس، زرد زخم یا impetigo، کورک، فولیکولیت، اندوکاردیت، استئومیلیت (آبسه بروزی)

بیماری های وابسته به توکسین استاف اورنوس، سندروم S4 یا رایتر، زرد زخم تاولی، سندروم شوک سمی، مسمومیت غذایی به قاطر انتروتوكسین

؛ ن meCA عامل مقاومت استاف اورنوس به متی سیلین، آکزا سیلین و نافیسیلین است و برای درمان این سویه از وکلومایسین استفاده می شود. در صورت وجود مقاومت به وکلومایسین (از طریق زن VanA)، از لینوزولاید استفاده می کنیم.

ملاحظات	تعداد سوالات در آزمون های دو سال اول	استرپتوکوک پیوژن
فیلی موم	۱	

استرپتوکوک ها کوکسی های گرم مثبت کاتالاز منفی اند. آن ها را براساس کربوهیدرات های دیواره سلولی در طبقه بندی لانسفیلید قرار می دهند.

اول یه نگاهی به جدول زیر بنداز.

جوسنجات	جهدیجاد	پیوژن	کستنیل	باتریک
حساس به باسیتراسین	گلو، پوست	β	A	استرپتوکوک پیوژن
مقاوم به باسیتراسین، CAMP، هیدولیز هیبورات	دستگاه تناسلی، دستگاه گوارش تحتانی، سپسیس و منتژیت	β	B	استرپتوکوک آکالاکتیه
رشد در حضور صفرا، هیدولیز اسکولین	کولون	متغیر	D	انتروکوک فکالیس و فیسبوم
رشد در حضور صفرا، هیدولیز اسکولین	کولون، مجاری صفراوی	متغیر	D	استرپتوکوک بوویس
مقاوم به اپتوشین، نامحلول در صفرا	دهان، گلو، کولون، دستگاه تناسلی زنان	آلفا	-	استرپتوکوک ویریدانس
تورم کپسولی + محلول در صفرا، حساس به اپتوشین، تخمیر اینولین	نازوفارنکس	آلفا	-	استرپتوکوک پنومونیه

۱- کدام یک از اجزاء ساختمانی در استرپتوکوکوس پایوژن با تجزیه b به مقاومت باکتری در برابر سیستم اینتی کمک من کند؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
پروتئین F
کپسول
پروتئین M
پروتئین T

پاسخ فاکتورهای بیماری زایی استرپتوکوکوس پایوژن: پروتئین M فاکتور بیماری زایی اصل کاری است. این پروتئین در اتصال، ممانعت از فاگوسیتوز با تجزیه b (جزء b کمپلمان سرم) و تغییر آنتی زنی مؤثر است و در بیماری زایی تبروماتیسمی نقش دارد که خطرناکترین عارضه ناشی از استرپتوکوک پایوژن است. سایر فاکتورها استرپتوکیناز (فیرینولایزین)، DNase، هیالورونیداز، اگزوتوكسین اریتروزین، استرپتوپولایزین S, O و کپسول (از جنس اسیدهیالورونیک).

۱	سوال
۲	پاسخ

پاسخ بیماری‌های ناشی از استرپتوکوک پیوژن:

۱- بیماری‌های چرکی ۷ گلودرد چرکی (شایع‌ترین)، سلولیت، زرد زخم (pyo-derma impetigo) زرد زخم توسط استافیلوکوکوس ارتوس هم ایجاد می‌شود
باد سرخ (Erysipelas) در باد سرخ پوست قرمز می‌شود انگار طرف آفتاب سوخته شده، فاشیت نکروزان (کانگرن استرپتوکوکی)، تب پس از زایمان.

۲- عفونت‌های تهاجمی ۷ سندروم شوک سمی استرپتوکوکی (STSS) و تب محملک را (مرتبط با توکسین اریتروژن استرپتوکوک پیوژن که سوپرآنتی‌زن است) از علائم محملک؛ تب، راش‌های پوستی و زبان توت فرنگی را می‌توان نام برد. مصنونیت در برابر استرپتوکوک گروه A که عامل تب اسکارلت (محملک)

است، به وجود آنی بادی اختصاصی علیه پروتئین M بستگی دارد

پاسخ بیماری‌های متعاقب عفونت استرپتوکوکی:

۱- گلومرولونفریت حاد ۷ از عوارض دیررس است و با ادم، پروتئینوری، هماچوری و افزایش فشار خون مشخص می‌شود و به واسطه‌ی رسوب کمپلکس Ag-Ab در غشای پایه گلومرول رخ می‌دهد.

۲- تب روماتیسمی حاد ۷ جدی‌ترین بیماری استرپتوکوک پیوژن است که به واسطه‌ی واکنش متقاطع پروتئین M با آنی‌زن‌های بافت قلبی روی می‌دهد. در واقع تشابه آنی‌زنی بین آنی‌زن M استرپتوکوکوس پیوژن با آنی‌زن‌های سلول‌های عضله‌ی قلب منجر به بروز تب روماتیسمی می‌شود. نمی‌توان گفت به دنبال هر فارنژیت تب روماتیسمی ایجاد می‌شود یا هر تب روماتیسمی به دنبال فارنژیت است.

علائم: تب و آرتیت و التهاب تمام قلب، بروز ندول‌های زیر جلدی، پان‌کاردیت و درگیری مفصلی از علائم آن می‌باشد.

که تشخیص آن اغلب بر اساس یافته‌های بالینی و سطح سرمی بالای ASO صورت می‌گیرد.

که بعد از ابتلا به پودرما، احتمال ایجاد گلومرولونفریت حاد بیشتر از تب روماتیسمی است.

که استرپتوکوک پیوژن شدیداً به پنی‌سیلین حساس است.

پاسخ تیتر Anti-SO (آنی استرپتولایزین O) در تب روماتیسمی و Anti-DNaseB در گلومرولونفریت حاد به تشخیص کمک می‌کند. جنس کپسول استرپتوکوک پیوژن اسیدهیالورونیک است.

۲-۲- همی گزینه‌های زیر در مورد Scarlet Fever (تب محملک) صحیح است بجز: (پنی‌شکل قطبی)

۷ در اثر توکسین اریتروژنیک استرپتوکوکوس موتانس ایجاد می‌شود.

۷ توکسین ایجاد کننده این بیماری به عنوان سوپرآنتی‌زن مطرح است.

۷ بیمار دارای تب- راش‌های جلدی- زبان به شکل توت فرنگی است.

۷ ابتلا به این بیماری ایجاد آنی‌توکسین مصنونیت‌دهنده در بدن می‌نماید.

۳- متعاقب عفونت با کدام یک از گونه‌های استرپتوکوکوس، گلومرولونفریت حاد غیرجرکی ایجاد می‌شود؟ (پنی‌شکل اسفند ۹۹-کشوری)

۷ بوویس

۷ پیوژن

۷ پنومونیه

۷ آکالاکتیه

۴- آنی بادی علیه کدام جزء استرپتوکوکی در تأیید یک عفونت اخیر استرپتوکوک گروه A مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ (پنی‌شکل آذر ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

۷ استرپتوکپناز ۷ هیالورونیداز

۷ پروتئین A ۷ استرپتولایزین O

پاسخ	الف	ب	د	۴
------	-----	---	---	---

۵- گدام یک از آنژیم های استرپتوکوکوس در درمان آمبولی ریوی و ترموبوژهای وریدی کاربرد دارد؟ (زبان پزشکی آزمایشی ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

۶- هیالورونیداز **استرپتودرناز**

۷- استرپتوکیناز **دی‌فسلو پیریدین نوکلتوئیداز**

۶- کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر درمان
نتخابی عفونت ناشی از استرپتوکوکوس بتا همولیتیک
گروه A است؟ (پر شکن قطبی)

- ۷- فاکتور اصلی بیماری زایل در استرپتوکوکوس پیوژنر
- ۸- کدام است؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)
- ۹- کپسول پلی ساکاریدی
- ۱۰- پروتئین
- ۱۱- استرپتو لاکتیزین ۰
- ۱۲- استرپتو لاکتیزین ۵

- کدام یک از گزینه‌های زیر نشان‌دهنده‌ی یک واکنش اتوایمیون متعاقب فارنژیت باکتریایی می‌باشد؟

(۱) بیزشکی آبیان ۱۰۰-۱۳۰ میلی‌متر (ورهی کشوری)

(۲) تب روماتیسمی

(۳) تب محملک

(۴) اسهال خونی

(۵) فاشیت

۹- استریتوکوکوس بیوزن (گروه A) کوکسی گرم
 مثبت و از شایع ترین علت باکتریایی فارنزیت در
 کودکان است. فاکتور اصلی در اتصال باکتری به
 نایرونکتین سطح سلول های پوششی نازو فارنکس کدام
 است؟ (نوان پزشکی اسفند ۱۳۰۰-کشوری)
 a) آنتی زن ۵ b) فلازل c) لیپوتکنونیک اسید

۱۰- کدامیک از گزینه‌های زیر، در مورد گروه‌بندی ناسنیل در استرپتوکوک‌ها صحیح نیست؟ (نرمان پرژشکی
۹۹- میان درجه‌های کشوری) **الله** برای گروه‌بندی استرپتوکوکوس‌های بناهولیتیک کار می‌زند.

- ۱- استرپتوکوس بیوژن در گروه B قرار می گیرد.
- ۲- انتروکوکوس فیسبوم در گروه D قرار می گیرد.
- ۳- استرپتوکوس آگاکائنیت در گروه B قرار می گیرد.

برای درمان آمبولی باید چیکار کنیم؟ اورین. لخته رو حل کنیم. استرپتوکیناز و استافیلوکیناز هر دو فیرینولایزین هستند و باعث حل شدن لخته می‌شوند. استرپتوکیناز (SK) خیلی معروفه و بعد از ۱۲۰ سال که دکتر شدی توی آمبولی و سکته و... ازش استفاده می‌کنی.

四

استرپتوکوک‌های باتاهمولیتیک گروه A نسبت به باسیتراسین حساس هستند، بنابراین باسیتراسین درمان انتخابی عفونت‌های ناشی از آن می‌باشد. استرپتوکوک‌ها نسبت به آمینوگلیکوژیدها (نتومایسین، کانامایسین، آمیکاسین، جنتامایسین) مقاوم‌اند. جلوتر می‌زنیم تو گوش آنتی‌بیوتیک‌ها، هیچ نرس اشون.

پاسخ

فاکتور اصلی بیماری زایی استریپتوکوکوس بیوژنر پروتئین M می‌باشد. توضیحات
بشت رو توى جواب سوال ۲ گفتم.

۲۰۰

همان طور که در پاسخ سوال ۳ توضیح داده شد، بیماری های متعاقب عفونت استریتوکوکی کلورولونفریت حاد و تسب روماتیسمی حاد می باشد.

سازمان

اگه مباحثت رو تا اینجا خوب خونده باشی، باید بدونی که آنتی زن ۰ در لیپولی ساکارید مخصوص باکتری های گرم منفی است، فلازل و لیپوپروتئین هم نقش اتصال باکتری به فیرونکتین را ندارند.

یاسمی

همان طور که در جدول ابتدای مبحث اشاره شد، استرپتوکوکوس پیوژنز در گروه A قابل ملاحظه است.

A گیرد می قرار

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	سؤال
ب	ج	الف	ب	ب	ج	پاسخ

استرپتوبوک‌های (۱) همولایتیک

باکتری	باکتری‌شناسی	بیماری	باکتری	باکتری‌شناسی
باکتری‌شناسی	۱. چرکی	۱. محملک	اساس تفاوت آنتی‌زنیک و طبقه‌بندی لانسفلد	۱. کربوهیدرات C
		۲. فارنزیت اگزوداتو	ویرولانس به دلیل اثر ضد فاگوسیتی (عامل واکنش متقاطع)	۲. پروتئین M
		۳. Erysipelas	حساس به اکسیژن + همولیز عمقی + آنتی‌زنی	۳. استرپتولیزین O
		۴. Impetigo	مقاوم به اکسیژن + همولیز سطحی + غیر آنتی‌زنی	۴. استرپتولیزین S
		۵. Cellulite	تولید توسط فاز و عامل محملک	۵. اریتروزون
		۶. فاشنیت نکروزان	B و A	۶. اگزوتوكسین
		۷. گلومرونفربیت	فیبرینولیزین	۷. استرپتوكیناز
		۸. تب روماتیسمی		
CAMP	۱. منتزیت نوزادی Puerperal sepsis. ۲		کربوهیدرات C (سروتایپ B)	آگالاکتیه

همان طور که در جدول نوشته شده مهم‌ترین عامل منتزیت و سپسیس نوزادی آگالاکتیه می‌باشد.

باکتری‌شناسی	تعداد سوالات در آزمون‌های دو ساله افیبر	ملاحتات
استرپتوبوک‌های گروه D، آنژینوسوس، ویریدنس و موتانس	۱	فیلی موم

۱- عفونت با کدام یک از باکتری‌های ذلب در ارتباط با بدخیمی‌های گوارشی است؟ (دنان پزشکی و پزشکی قطبی)
۲- فوزوباکتریوم نوکلثاتوم
۳- شیگلا دیسانتریه
۴- استرپتوبوکوس بیوویس
۵- یرسینیا انترکولیتیکا

پاسخ

استرپتوبوک بیوویس یا گالولیتیکوس (گروه D) سبب اندوکاریت و بیماری مجاری صفرایی می‌شود. این باکتری همچنین عامل باکتریمی در مبتلایان به سرطان کولون شناخته شده است.

۲- کدام یک از استرپتوبوکوس‌های زیر جزء گروه ویریدانس نمی‌باشد؟ (دنان پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)
۳- سنگونیه
۴- پنومونیه
۵- موتانس

پاسخ

استرپتوبوک ویریدانس شایع‌ترین فلور دستگاه تنفس نونهالی و همینطور شایع‌ترین علت اندوکاردیت تحت حاد است که شامل استرپتوبوک میتیس، سالیواریس، موتان و آنژینوس است. در ایجاد پوسیدگی دندانی و پلاک‌های دندانی هم نقش دارند. همچنین استرپتوبوک ویریدانس به اپتوجین حساس نیست.

۱	۲	۳	۴	۵
پاسخ	ج	ج	ج	ج

باisme مخصوص دندون‌ها: استرپتوکوک موتوانس با تولید اسلامیم (گلیکوکالایکس) از نوعی پلی‌ساکارید به نام دکستران ایجاد پلاک‌های دندانی می‌کند. این باکتری هم‌چنین مهم‌ترین عامل اندوکاریت عفونی به دنبال تروماست. استرپتوکوک آنژیوسوس بخشی از فلور نرم‌مال گلو، کولون و مسیر ادراری تناسلی است که می‌تواند باعث عفونت‌های شدیدی به صورت آبسه در مفرز، کبد و ریه شود.

۳- کدام یک از گروههای استرپتوکوکی زیر، اصلی‌ترین گروه دخیل در شکل‌گیری پلاک دندانی محسوب می‌شود؟ (لذا نیز نشان‌دهن)

بُو وِسْ مُوتَانِس

سالیوار پرس | آنلاین سوپر

• • • • •

نام مبینت	تعذر از سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملفقات
استرپتوکوک نومونیا (پنوموکوک)	۱	مهم

پاسخ پنوموکوک یک دیپلوکوک گرم مثبت است که جزء فلور نرمال دستگاه تنفسی فوکانی است و عفونت‌های متعددی شامل پنومونی، منزیت، سینوزیت و اوئیت مدیا (شایع ترین عامل اوئیت مدیا) ایجاد می‌کند. همچنین Brudzinski sign از عوارض استرپتوکوک نومونیا است. مهم‌ترین فاکتور بیماری‌زایی کپسول است به همین جهت این باکتری‌ها بر اساس تست تورم کپسولی (تست کوآلانگ) شناسایی می‌شوند. پنوموکوک‌ها نسبت به پنی سیلین G مقاوم‌اند.

- ۱- کدام پاتوزن زیر از عوامل بروز پنومونی آتبیک نیست؟ (پزشکی ریتم آذر ۹۱- میان (ورهی کشوری))
 - ۱- استریتوکوکوس پنومونیه
 - ۲- مایکوبلاسمای پنومونیه
 - ۳- لزیونلا پنوموفیلا
 - ۴- کلامدوفیلا پنومونیه

پاسخ درمان عفونت پنوموککی با سفالوسپورین و ونکومایسین میسر است. علیه پنوموکوک واکسن ساخته شده که برای افراد مبتلا به نقص ایمنی سلول‌های T تزریق آن توصیه می‌شود.

۲- کدام یک از واکسن‌های زیر، در مواردی نظری
نقص اینمنی می‌باشد توصیه شود؟ (نران پزشکی (دی
۹۹- میان دوره‌ی گشوری)

پنوموکوک حساس به اپتوچین است و برای شناسایی این باکتری از آزمون اپتوچین استفاده می‌شود. همچنین محلول در صفر است و اینولین را تخمیر می‌کند. در مبحث دیواره‌ی سلولی گفته‌بودم آنتیژن فورسمن در بندهم که ک معاداً لستیکوئیک اسد است.

۳- آزمون اپتوچین (Optochin) در شناسایی
کدام باکتری زیر نقش کلیدی دارد؟ (پزشکی)
برقم شوریور ۹۸- مشترک کشوری)

باکتری	باکتری	باکتری	باکتری
پنومونی	پنومونی	کپسول (ویرولانس اصلی)	پنومونی
پنومونی	پنومونی	۱. آنتی زن F ۲. آنتی زن F	۱. آنتی زن F

۴- کدام یک از فاکتورهای زیر عامل اصلی ویرولانس استرپتوکوکوس پنومونیه می باشد؟ (دنان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره‌های کشوری)

Capsule **M protein**

Exotoxine Hyaluronidase

— 1 —

٤	٣	٢	١	٣	سؤال
ب	الف	الف	الف	ب	پاسخ

۵- کدام یک از ترکیب‌های ساختاری زیر برای تبیه‌ی واکسن بر علیه استرپتوکوکوس پنومونیه به کار می‌رود؟ (دنان پزشکی اسفند ۱۴۰۰-کشوری)

۱- پروتئین M کلاس ۱

۲- پروتئین F

۳- پلی‌سارید کپسولی

۴- لیپوتیکوپلی اسید

۶- کدامیک از استرپتوکوکوس‌های زیر جزء گروه ویریدانس نمی‌باشد؟ (دنان پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)

۱- سنگوئیس

۲- پنومونیه

۳- موتانس

۴- آگالاکتیه

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ و ۲ گفته شد، فاکتور بیماری‌زایی استرپتوکوک‌پنومونیه کپسولش است و درنتیجه علیه آن واکسن ساخته می‌شود.

۱- پروتئین M کلاس ۱

۲- پروتئین F

۳- پلی‌سارید کپسولی

۴- لیپوتیکوپلی اسید

پاسخ همان‌طور که در جدول ابتدای مبحث ذکر شد، استرپتوکوکوس آگالاکتیه جزء گروه ویریدانس نمی‌باشد.

خب به پایان آمد کوکسی‌های گرم مثبت حکایت هم‌چنان باقیست...

استرپتوکوک پنومونی (+) : اپتوشین + صفراء + اینولین

α- همولایتیک

استرپتوکوک ویریدانس (-) : لوان و دکستران

استرپتوکوکوس (-)

استرپتوکوک پوژنر (+) : محملک و بلاسرخ

β- همولایتیک

استرپتوکوک آگالاکتیه (-) : متزیت نوزادی

استاف آرتوس : بتا توکسین اسفنگومیلینازی

استاف اپیدرمیس : عفونت موارد مصنوعی مانند آندوکاردیت دریچه مصنوعی

استاف ساپروفتیکوس : عفونت لدراری

کوکسی

کات پر تکرار

استرپتوکوک ها:

فایکتور های ویرولانس استرپتوکوک پایوژن، پروتینین M (موم ترین فایکتور - فرد فاکسیت - و آنکش مقاطع در تب روماتیسمی) / استرپتوکیناز (درمان ترمومبوز و سکته قلبی) / کپسول از هنس هیالوروکسید / استرپتولیزین /

DNase

بیماری های متعاقب عفونت استرپتوکوک پایوژن، ۱. گلومرونفیریت هاد ۲. تب روماتیسمی (شایع ترین عارفه استرپکروه A)

بیماری های چرکی استرپتوکوک پایوژن،

۱. فارنژیت آنژوداتیو

Erysipelas ۲.

Impetigo ۳

Cellulite ۴

۵. فاسیتیت تکروزان (گلگن استرپی)

۶. مفلک (با علامت شافعی زبان توتفرگی)

تشییع، تست ASO و آنتی هیالورونیداز و آنتی DNase

استرپتوکوک آلاکتیه، عامل موم سپتیسمی و منثیت در ماه اول نوزادی / عامل موم بیماری زایی آن کپسول است. / تست CAMP و هیپورات مثبت

استرپتوکوک بیوویس، ایجاد بالتریمی مرتبه با سرطان کولون

استرپتوکوک ویریدانس، عامل پوسیدگی دندان و اندوکاردیت تهدت هاد پس از هدایت دندان - شامل استرپ موتانس، میتیس و سالیواریوس

استرپتوکوک موتانس، آغازگندهای فرآیند پوسیدگی دندان با تولید دکستران (کلیکوکالیکس)

استرپتوکوک آنژینوسوس، ایجاد عفونت به شکل آبسه در مغز و کبد و ریه

استرپتوکوک پنومونیه، مفلول در صفراء، حساس به اپتوشین، تخمیر اینولین / برای درمان سویه مقاوم به ونکومایسین، از استرپتوگرامین ها یا داپتومایسین می توان استفاده کرد. / بیماری ها، پنومونی تیپیک، اوتیت مدیا و منثیت (۳) / شایع ترین عامل ایجاد عفونت بیمارستانی در بخش ICU به صورت عفونت ادراری. / عامل ویرولانس، کپسول

نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
انتروکوک‌ها	۰	غیر موم

۱- مهم‌ترین بیماری که انتروکوک‌ها در بیماران بستری در ICU ایجاد می‌کنند، کدام است؟ (پزشکی و دندانپزشکی قطبی)

الف عفونت‌های داخل شکمی
د اندوکاردیت
ج عفونت دستگاه ادراری
ه عفونت‌های زخم

پاسخ انتروکوک‌ها گروهی از استرپتوکوک‌ها هستند که به عنوان فلور در روده زندگی می‌کنند. مهم‌ترین گونه‌های این جنس انتروکوک فکالیس و فیسبوم است که فاقد کپسول است و شایع‌ترین عامل عفونت بیمارستانی است و عمدتاً سبب اندوکاردیت، آبسه‌های شکمی و عفونت دستگاه ادراری می‌شود. مهم‌ترین خصوصیت انتروکوک‌ها مقاومت به انواع آنتی‌بیوتیک هاست که مقابله با آن‌ها را سخت می‌کند به خصوص مقاومت به ونکومایسین. برای درمان انتروکوک مقاوم به ونکومایسین از استرپتوفیرگرامین استفاده می‌شود.

نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ویژگی‌های انتروباکتریاسه	۰	غیر موم

۱- کدام گزینه در مورد اعضای خانواده انتروباکتریاسه صحیح می‌باشد؟ (دندانپزشکی اسفنده کشواری) ۹۹

الف هوازی
ب بی‌هوازی اختیاری
ج بی‌هوازی احتیاری
ه میکروآنروفیلیک

پاسخ ویژگی‌های اعضای انتروباکتریاسه رو بلدي؟! باکتری‌های باسیلی گرم‌منفی و هوازی اختیاری هستند که تخمیر گلوکز را اغلب به همراه تولید گاز انجام میدن. البته در مورد تخمیر لاکتوز این اشتراک نظر را ندارند! انتروکوک میتوانه متحرک یا غیر متحرک باشد؛ بستگی به حالش داره! اینا کاتالاز مثبت و اکسیداز منفی هستند و توانایی احیای نیترات به نیتریت رو دارن. محض احتیاط این چندتا باسیل گرم‌منفی غیر تخمیری رو هم حفظ کن: سودومونا آئروژنوزا، آسینتوباکتر، موراکسلا، مایکوباکتریو کاراتارالیس، استنتروفوموناس مالوفیلا و بورخولدریا.

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
پاسخ	ج	ج	ج	ج	ج	د	د	د	د

پاسخ همان‌طور که در پاسخ به سوال ۱ توضیح دادم، انتروکوک‌ها می‌توانند متحرک یا غیر متحرک باشند.



ملامه های	در مارکت اینترنتی از این رایج در بیان	نام
فیلی موم	۹	اشریشیاکلای

اشریشیاکلای مهم‌ترین میکروب علوم پایه‌ست، خوب بخون یادش بگیر. ازت سؤال می‌کنم آخرش *E. coli* باسیل گرم‌منفی بی‌هوایی اختیاری و بدون اسپور است. قادر به تخمیر گلوکز و لاکتوزه و همچنین اکسیداز منفی می‌باشد. ای کولای باسیل‌ها دارای آنتیزن O (سوماتیک) K (کپسول) H (فلازل) و پیلی P هستند. این باکتری جزئی از فلور نرمال بدن است و در صورت تضعیف سیستم ایمنی بدن به صورت فرصت‌طلب رشد کرده و می‌تواند ایجاد بیماری کند. در محیط کشت آگار مک‌کانکی رشد می‌کند و همچنین در محیط کشت EMB (اوزین متیلن‌بلو) جلای فلزی تولید می‌کند. ای. کلای انتروتوكسین، سیتوتوکسین، اندوتوكسین دارد اما در آن نوروتوكسین وجود ندارد.

پاسخ *E. coli* در حالت طبیعی کامپیتنت (Competent) قوی نیست، شایع‌ترین باسیل گرم‌منفی جداسده از بیماران دارای سپتی‌سمی و عامل بیش از ۸۰٪ عفونت‌های ادراری خانم‌های جوان است. پیلی مهم‌ترین فاکتور ویرولانس و بقای باکتری در محاری ادراری است. سویه‌های دارای کپسول (K1) شایع‌ترین عامل سپتی‌سمی و منژیت نوزادی (شایع‌ترین عامل در ۱ ماه اول نوزادی استرپتوكوک آگالاکتیه) هستند. گونه‌ی اشریشیاکلی را بر اساس خصوصیات آنتی‌زنیک آن‌ها به سروگروپ و سروتایپ‌های مختلف طبقه‌بندی می‌کنند

انواع *E. coli*

۱- کدام یک از باکتری‌های زیر در حالت طبیعی کامپیتنت (Competent) قوی نیست؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

۱ *Haemophilus influenza* **۲** *Bacillus subtilis* **۳** *Neisseria gonorrhoeae* **۴** *Escherichia coli*

پاسخ EPEC (ای کولای انتروپاتوژنیک) عامل اصلی اسهال در کشورهای در حال توسعه در کودکان و نوزادان است. دوز عفونت‌زاوی آن پایین است. EPEC دارای عملکرد Attaching effacement آست. یعنی پس از اتصال به دیواره روده باعث محو پرده‌ها می‌شود. این باکتری از طریق سیستم ترشحی، Tir وارد غشاء انتروسیت می‌کند و پس از اتصال Tir به اینتیمین به روش Ac-tin polymerization سبب از دست رفتن انسجام سلول و مرگ می‌شود. این اتفاقات باعث ایجاد ضایعات فنجانی شکل می‌شود.

۲- اینتیمین (Intimin) عامل اتصال کدام یک از انواع اسهال‌زای اشریشیاکلی به سلول‌های روده می‌باشد؟ (پزشکی و دندان پزشکی شهروبری ۹۹-کشوری)

۱ (EAEC) *Enterotoaggregative E. coli* **۲** (EPEC) *Enteropathogenic E. coli* **۳** (EIEC) *Enteroinvasive E. coli* **۴** (ETEC) *Enterotoxigenic E. coli*

پاسخ ETEC (ای کلای انتروتوكسین) عامل اصلی اسهال مسافرتی و اسهال وبایی شیر خواران در کشورهای در حال توسعه است. به وسیله‌ی (فاکتور کلونیزاسیون) به دیواره روده باریک می‌چسبد و دو نوع توکسن تولید می‌کند: سم LT (حساس به حرارت) مشابه سم وبا موجب فعال شدن

۳- شایع‌ترین علت اسهال مسافرتی کدام باکتری است؟ (پزشکی قلبی)

۱ اشریشیاکلای انتروتوكسینوزن **۲** اشریشیاکلای وروتوكسینوزن **۳** شیگلا دیسانتریه **۴** کمپلوباکتر زوزونی

پاسخ	۱	۲	۳	۴
	الف	ب	د	س

آدنیلات سیکلаз و تولید cAMP می شود. سم ST گوانیلات سیکلاز را فعال می کند و GMP تولید می کند. نتیجه ای هر دو ترشح مقادیر زیاد آب و سدیم و کلر و افزایش حرکات دودی روده و اسهال مشابه و باست.

۴- سندروم همولیتیک اورمیک (HUS) با کدام فاکتور بیماری زایی باکتری ها مرتبط است؟ (دنان پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)

ایوبیلی ساکارید

ادما فاکتور

تهاجم باکتری

شیگاتوکسین

پاسخ EHEC=STEC=VTEC (ای.کولای انترهوموراژیک یا تولید کننده ای شیگاتوکسین یا وروتوکسین)

معمول ترین سویه ای ایجاد کننده ای اسهال در بچه های زیر ۵ سال در کشورهای پیشرفته است. دوز عفونت زایی پایین است (۱۰۰) و انتقال فرد به فرد صورت می گیرد. بیماری زایی EHEC به واسطه ای شیگاتوکسین است. جزء B شیگاتوکسین به GB³ (گلوبوتری اسیل سرامید) متصل می شود و جزء A شیگاتوکسین به زیرواحد ۲۸S ریبوزوم متصل شده و از سنتز پروتئین جلوگیری می کند علائم عفونت به شکل کولیت خون ریزی دهنده (در گیری روده بزرگ)، اسهال خونی و دردشکمی بروز می کند. سندروم اورمی همولیتیک (HUS) که با نارسایی حاد کلیه ها، ترومبوسیتوپنی، کم خونی همولیتیک و میکروآنژیوپاتی همراه است، در صورت درمان نشدن کولیت بروز می کند.

که شایع ترین سویه ای عفونت زایی EHEC سروتیپ O157:H7 است که وروتوکسین تولید می کند و عمل توکسین آن مشابه شیگاتوکسین است.

۵- کدام یک از پاتوتایپ های اشرشیا کلای عامل ایجاد اسهال خونی مشابه شیگلوزیس در انسان است؟ (دنان پزشکی اردیپوشت ۹۷- میان روره)

EIEC

EPEC

EAEC

ETEC

پاسخ EIEC (ای.کولای انترهاینیزیو) با تهاجم و تخریب سلول های ابی تیال کولون منجر به دیسانتری، کرامپ شکمی و وجود نوتروفیل در مدفع (مشابه شیگلوز) می گردد.

۶- کدام پاتوتایپ اشرشیا کلای موجب اسهال مزمن و تأخیر رشد در کودکان می شود؟ (دنان پزشکی و پزشکی رفدم و کلاسیک آذربایجان ۹۸- میان روره)

ETEC

EHEC

EIEC

EAEC

پاسخ EAEC (ای.کولای انترهاینیزیو) عامل اسهال مسافرین و اسهال آبکی مزمن در بیماران نقص اینمی (HIV) در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است همچنین می تواند سبب تأخیر رشد در کودکان شود. اتصال باکتری به پرزهای روده ای به کمک فاکتور چسبندگی (aggregative) به صورت stacked brick (آجر چیده شده) موجب کوتاه شدن پرزهای روده و کاهش جذب آب و املاح معدنی می شود.

نکته جالب اینجاست که این با این همه بدختی که به روز بدن ما میاره دارد توى روده به خوبی و خوشی به عنوان فلور زندگی می کند! ای کلای فلور نرمال علوم پایه است.

۶	۵	۴	۳	۲
پاسخ	ج	ب	د	ج

پاسخ گفتیم بدخشی سروتایپ‌های اشريشیاکلی موجب بیماری می‌شوند، برخی دیگر هم بی‌آزادند و فلور نرمال روده می‌باشند ولی هرگز جزء پروپویوتیک‌های انسانی محسوب نمی‌شوند.

پاسخ اینم یه جدول مروری که اشريشیاکلی هلو بپر تو گلو بشه و است!

الواع اشريشيا کلائي انتريريك					
عامل اسهال در کودکان کشورهای پیشرفت	۱. سندروم همولیتیک اورمیک (HUS) ۲. کولیت همراه ۳. اسهال خونی	۱. سویه Verotoxin .۱ O _{157:H7} ۲. توکسین شیگا: ممانعت از ساخت پروتئین (سم شیگا، لیزوژنیک است) شایع‌ترین سویه‌ی عفونت‌زا: سروتایپ O _{157:H7}	EHEC	۱. همراه ازیک	
عامل اسهال در نوزادان + مسافران (شایع‌ترین)	۱. اسهال آبکی غیرخونی	LT : ↑ cAMP .۱ (واکنش متقاطع با سم وبا) ST : ↑ cGMP .۲	ETEC	۲. توکسیزئنیک*	
عامل اسهال در نوزادان	تخرب پرده‌های روده‌ی باریک و ایجاد ضایعات فنجانی	Attaching مکانیسم Effecting	EPEC	۳. پاتوژنیک*	
-	اسهال آبی و گاهی دیسانتری (مانند شیگلا)	همولایزین A تهاجم به روده بزرگ	EIEC	Invasive .۴	
اسهال مزمن کودک		تجمع و ایجاد میکروکلتی و بیوفیلم توکسین EAST و PET	EAEC	Aggretative .۵	

* : ساکن روده بزرگ (بقیه ساکن روده باریک)

۷- کدام میکروارگانیسم زیر جزو پروپویوتیک‌های انسانی محسوب نمی‌شود؟ (دران پنچشکن اسفند ۱۴۰۰-کشوری)

Bifidobacterium longum

Escherichia coli

Saccharomyces boulardii

Lactobacillus plantarum

۸- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با اشريشیاکلولی غلط است؟ (پنچشکن قطبی)

۱. در کثار استرپتوکوک گروه B از عوامل متنزیت در نوزادان است.

۲. اشريشیاکلولی انتروتوكسینوزن عامل سندروم اورمی همولیتیک است.

۳. شایع‌ترین عامل عفونت‌های ادراری است.

۴. شایع‌ترین عامل عفونت‌های بیمارستانی است.

گزینه‌های الف، ج، د گزاره‌های صحیح می‌باشند ولی عامل سندروم همولیتیک ای. کلای انتروهموراژیک (EHEC) می‌باشد

پاسخ	۱	۲	۳	۴	۵
سوال					

۹- کدام یک از ویروتایپ‌های اشريشیاکلی از طریق فرایند attachment/effacement موجب تغیریت میکروویلی‌های روده و ایجاد اسهال آبکی می‌گردد؟ (دزدان پزشکی ۱۴۰۰)

ETEC EPEC EAEC EHEC

۱۰- در یک مهد کودک از مدلou خونی ۸ کودک ۳ تا ۵ ساله سوبه ۰۱۵۷:H۷ اشريشیاکلی جدا شده است. این کودکان در معرض خطر ابتلاء به کدام یک از بیماری‌های زیر می‌باشند؟ (دزدان پزشکی ۱۴۰۰- میان دوره‌ی کشوری)

سندروم اورمی همولیتیک

بوتولیسم کودکان

سنگ‌های کلیوی

مدفوع آب برنجی

۱۱- مکانیسم عمل توکسین LT اشريشیاکلی، شبیه به توکسین کدام باکتری است؟ (دزدان پزشکی ۱۴۰۰- کشوری)

Corynebacterium diphtheriae

Vibrio cholera

Shigella dysentriæ

Pseudomonas aeruginosa

۱۲- طبقه‌بندی گونه‌ی اشريشیاکلی به سروگروب و سروتایپ‌های مختلف بر جه اساسی می‌باشد؟ (دزدان پزشکی ۱۴۰۰- میان دوره‌ی کشوری)

خصوصیات کشت باکتری

خصوصیات آنتی‌زنیک باکتری

خصوصیات مورفو‌لوزیک باکتری

خصوصیات علامت‌پاتولوژیک ایجاد شده توسط باکتری

۱۳- کدام عبارت زیر از خصوصیات اشريشیاکلی انتروپاتوزن (EPEC) محسوب می‌شود؟ (دزدان پزشکی ۱۴۰۰- میان دوره‌ی کشوری)

اگزوتوكسین حساس به حرارت تولید می‌کند.

خاصیت تهاجمی به سلول اپتیلیال مخاط روده دارد.

باعث ایجاد ضایعات فنجانی شکل می‌شود.

عامل مهم اسهال مسافرتی است.

۱۴- اشريشیاکلی ۰۱۵۷:H۷ در کدام پاتوتایپ زیر قرار دارد؟ (پزشکی شوریور ۱۴۰۰- کشوری)

EPEC EHEC

EIEC ETEC

۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	۹۰	۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۰
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	۹۰	۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۰

الف

پاسخ

۰۱۵۷:H۷

عامل اسهال در نوزادان	تخریب پرزهای روده‌ی فنجانی	مکانیسم- Attach-ing Effecting	EPEC	انتروپاتوزنیک ای. کلای
-----------------------	----------------------------	-------------------------------	------	------------------------

عامل اسهال در کودکان کشورهای پیشرفته	۱. عوارض خارج روده‌ای ۲. سنگ‌های کلیوی ۳. سندروم همولیتیک اورمیک (HUS) ۴. ترومبوسیتوپنی، کم‌خونی همولیتیک و میکروآنژیوپاتی ۵. کولیت هموراژ ۶. اسهال خونی	۱. Verotoxin و توکسین شیگا ۲. شایع‌ترین سوبه‌ی عفونت‌زای سروتیپ O ₁₅₇ H ₇	EHEC	انتروهموراژیک ای. کلای
--------------------------------------	---	--	------	------------------------

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۳ توضیح داده شد سسم LT مشابه کلراتوکسین و پیریوکلرا (وبا) می‌باشد.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، طبقه‌بندی گونه‌ی اشريشیاکلی به سروگروب و سروتایپ‌های مختلف بر اساس خصوصیات آنتی‌زنیک آن‌ها می‌باشد.

پاسخ ایجاد ضایعات فنجانی شکل از خصوصیات EPEC می‌باشد، توضیح بیشتر می‌خواهد؟ برو سراغ جواب سوال ۲.

پاسخ همان‌طور که در سوال ۴ گفته شد شایع‌ترین سوبه‌ی عفونت‌زای EHEC سروتیپ O₁₅₇H₇ است.



نکات پر تکرار

نکات پر تکرار اشتباهگذاری

سروتایپ K1 در بروز متنزیت نوزادی نقش دارد. (۳)

EPEC: عامل اسوان نوزادان / بیماری زایی با مکانیسم Attaching Effacement / اینتیمین عامل انتقال آن به روده است و باعث ازبین رفتن ویلی های روده می شود. (۷)

ETEC: عامل اسوان و بایی شیرهوران و مسافران / تولید توکسین LT با عملکرد مشابه با سم وبا (۱۱)

EHEC (STEC): عامل ۱. سندروم همولیتیک اور میک (HUS) ۲. گولیت هموراژیک ۳. اسوان فونی / تولید شیگا (ورو) توکسین که از سافت پروتئین میانعت می کند. ۱. شایع ترین سویه: O157H7 (۲۳)

EIEC: مشابه فنتوپیپ و پاتوژن با شیگلا (۱۳)

EAEC: اسوان مزمن و تأثیر رشد در گودکان (۳)

نام میکروب	تعداد بیوپالات در آزمون های دو سال اخیر	ردیفهای
پروتئوس و کلیسیلا	۳	غیرمهم

۱- از نمونه ادرار بیماری یک باسیل گرم منفی جدا شده که در سطح محیط آگار خوندار Swarming ایجاد کرده است. احتمالاً کدام یک از باکتری های زیر عامل عفونت می باشد؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

کلیسیلا کولای پروتئوس میراپیلیس کلیسیلا پنومونیه سرانشیا مارسینس

پاسخ پروتئوس باسیل گرم منفی پلی مورف شدیداً متحرک است. حرکت فعالانه ای باکتری به پدیده خزیدن (swarming) معروف است و در تهاجم باکتری به مجاری ادراری مؤثر است. گونه های پروتئوس اوره آز تولید می کنند و از طریق آن موجب هیدرولیز سریع اوره و آزادسازی آمونیاک می شوند. بنابراین در عفونت های پروتئوس ادرار قلیایی و مستعد تشکیل سنگ می گردد. ارگانیسم با پنی سیلین G مهار می شود.

۲- عامل سپتی سمی نوزادان در بخش های NICU کدام یک از میکروب های زیر می باشد؟ (دنان پزشکی دی ۹۹- میان دوره کشوری)

Klebsiella pneumoniae Campylobacter jejune Clostridium perfringens Shigella flexneri

پاسخ کلیسیلا پنومونیه در مدفع و دستگاه تنفسی ۵٪ افراد طبیعی حضور دارد و عامل ۱٪ پنومونی های باکتریال تبیک و سپتی سمی نوزادان در بخش NICU است. گونه های مختلف کلیسیلا (وارد سلول نمی شود) باعث عفونت های اکتسای از بیمارستان، بیماری مزمن اولسرا تیو تناسلی و رینواسکلروما می شوند. درمان انتخابی آن آمپی سیلین یا تراسایکلین و یا امپی پنم است.

۳- کدام گونه کلیسیلا عامل اتروفی پیش رونده همراه با بوي بد مخاط بینی است؟ (دنان پزشکی فرورداد ۱۳)

Krhinoscleromatis K.ozaenea K.pneumoniae K.oxytoca

پاسخ جنس کلیسیلا چهار گونه بیماری زا دارد؛ کلیسیلا پنومونیه، کلیسیلا اوکسی توکا، کلیسیلا اوزونه، کلیسیلا رینواسکلرومایس. از بین این چهار گونه کلیسیلا اوزونه عامل اتروفی پیش رونده بوده که با بوي بد مخاط بینی همراه است.

۴- کدام یک از باکتری های زیر در تشکیل سنگ های مجاری ادراری دخالت دارد؟ (پزشکی قطبی)

پروتئوس میراپیلیس سینتوباکتر فروندي اشرشیا کلی شیگلا سوننی

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، پروتئوس میراپیلیس در تشکیل سنگ های مجاری ادراری دخالت دارد.

۵- کدام یک از باکتری های زیر مقادیر زیادی آنزیم اوره آز تولید می کند؟ (پزشکی شهریور ۱۳-کشوری)

سامونلا شیگلا کلیسیلا پروتئوس

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، پروتئوس باکتری ای است که مقادیر زیادی آنزیم اوره آز تولید می کند.

پاسخ	۱	۲	۳	۴	۵
د	الف	الف	الف	الف	الف



مطلبیت	لیزر، سرالات، برآوردن بیان (و مثال این)	دیده
موم	۳	شیگلا

شیگلا با سیل گرم منفی بی حرکت و بی هوازی اختیاری است و به ۴ گونه تقسیم می شود: شیگلا دیسانتریه، فلکسنری، بویدی، سونهای. همه ی گونه های آن اسهال خونی می دهند. این باکتری مختص انسان است و به وسیله ای غذا، مدفعه، انگشتان و اشیای آلوده منتقل می شود. همچنین دوز عفونی کننده پایینی دارد یعنی میزان کمی از باکتری می تواند بیماری ایجاد کند و به سرعت شیوع پیدا کند.

پاسخ از بین گونه های شیگلا فقط شیگلا سونهی قادر به تخمیر لاكتوز است. همه قادر به ایجاد دیسانتری باسیلی هستند؛ اما در گونه دیسانتری، اسهال خونی از همه شدیدتر است. گونه فلکسنری در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران گونه غالب است. عفونت شیگلا محدود به دستگاه گوارش است و به اسید معده مقاوم است و عفونت به خون نادر است. پس برای تشخیص آن از آزمایش Stool Culture استفاده می کنیم.

۱- در کدام بیک از موارد زیر، کشت خون فاقد ارزش است؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

آ سالمونلا تایفی

ب نیسرا یا متزیتیدیس

ج شیگلا دیسانتریه

د بروسلا سویس

پاسخ فرآیند پاتولوژیک مهم شیگلوز تهاجم باکتری به اپیتیلیوم مخاط است و به ندرت باکترمی می دهد. این باکتری از طریق القای اندوسیتوز و فرار از واکوئل ها، در سیتوپلاسم سلول های اپیتیلیال تکثیر یافته و منتشر می گردد. میکروآبsegue ها در دیواره روده بزرگ و ایلشوم انتهایی منجر به نکروز مخاط، زخم و خون ریزی و تشکیل غشای کاذب بر روی زخم ها می شود. شیگا توکسین که فقط توسط گونه دیسانتری تولید می شود به وسیله کروموزوم کدگذاری می شود و با غیرفعال کردن زیر واحد ۲۸S rRNA ریبوزومی از زیر واحد ۶۰S از اتصال آمینو استیل tRNA ممانعت می کند و سنتز پروتئین را در سلول میزبان متوقف می کند.

۲- در مورد shiga toxin کدام گزینه زیر صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۶-مشترک کشوری)

آ با اتصال به واحد ۴۰S ریبوزوم اثر خود را اعمال می کند.

ب تمام گونه های shigella قادر به تولید آن می باشند.

ج بافعال کردن آنبلات سیگلاز اثر خود را اعمال می کند.

د فقط سویه های S dysentria قادر به تولید آن می باشند.

پاسخ انسان، مخزن و ناقل شیگلاست و به وسیله ای food, feces, fingers, (flies, fomites) منتقل می شود. دردهای پیچشی در ناجیه زیر شکم همراه با زوری سیچ و وجود مقادیر فراوان چرک، نوتوفیل و گلبول قرمز در مدفعه اسهالی و تب از علائم عفونت با شیگلا دیسانتری است.

۳- عامل احتمالی اسهال کودکی ۵ ساله که با تب ۳۸.۲ درجه سانتی گراد، درد شدید زیر شکم و با اسهال آبکی شروع شده و به اسهال خونی منجر گردیده است کدام بیک از باکتری های زیر است؟ (دندان پزشکی و پزشکن فلزی)

آ شیگلا سونهی

ب انترنکسیزیتیک ای کولای

ج کلیسپلا اکسی توکا

د سالمونلا تایفی

پاسخ	۱	۲	۳	سوال
الف	د	ج	۳	

۴- مکانیزم عمل توکسین کدام یک از سویه‌های اشرشیاکلای ایجاد کننده اسهال، مشابه توکسین ویربیوکلر است؟ (نژان پردازشکن غطیان)

انthropolog

ب ائتروکسیزنيک

انٹروائیویزیو

انرواگریگیٹیو

۵- دلیل شیوع سریع بیماری شیگلوز در یین افراد حساس کدام گزینه است؟ (دنان پزشکی شهروبریور ۱۳۹۰- کشوری)

- الف) تنوع مخازن آلودگی در محیط
- ب) حضور فراوان ناقلين باكتري در جامعه
- ج) وجود ميزبان مهره دار
- د) پايان بودن دوز عفونی باكتري

شیگلا یه سمی دارد به اسم شیگا توکسین. منتهای مکانیسم اصلی بیماری زایش از طریق تهاجم به مخاطه. ژن این توکسین از طریق باکتریوفاژ لیزوژنیک به E.coli منتقل میشے. ای کلای دارای این ژن رو بهش می گیم EHEC یا STEC. این نوع ای کلای شیگاتوکسین تولید می کند که هم سیتوتوکسین و هم نوروتوکسین هست و از طریق فعال کردن آدنیلات سیکلаз ایجاد اسهال می کند. اگر عفونت شدید باشه روی CNS اثر میذاره و باعث منزیت کما می شود. سندروم رایتر از عوارض عفونت باکتری شیگلا دیسانتری است.

پاسه همان طور که در توضیحات ابتدای مبحث اشاره شد، شیگلا دوز عفونی کننده‌ی پایینی دارد که باعث شیوع سریع بیماری شیگلوز در بین افراد حساس می‌شود.

- دوز عفونی پایین
- علت بیماری: هجوم باکتری به اپیتیلیوم
- شیگاتوکسین نقش بیماری زایی ندارد ولی با ورود به سلول می‌تواند پروتئین سازی را متوقف کند.
- تشخیص: آزمایش کشت مدفعه

۶- برای تشخیص آزمایشگاهی شیگاکویزیس کدام یک از آزمایش‌های زیر را پیشنهاد می‌کنید؟ (پرشنگی اسفندر ۹۶ مشترک کشوری)

Blood culture

Urine culture

Stool culture

Bone marrow culture

۷- توکسین کدام یک از گونه‌های باکتریای زیر می‌تواند به صورت نورو-توکسین عمل می‌کند؟ (پنزشکی اسفند ۱۴۰۰-کشوری)

اکٹ شیگلا دیسانتریہ

ب پسودوموناس اثروزینوزا

ویریو گلرہ

پاسپلوس سوپریلیس

باشم همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد برای تشخیص شیگلوزیس از آزمایش Stool culture استفاده می کنیم.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۴ گفته شد شیگا توکسین هم خاصیت وروتوکسینی و هم خاصیت انتروتوکسینی دارد.

۷	۶	۵	۴	سؤال
الف	ج	د	ب	پاسخ

نامهایت	نامروز بیانی اندیشه و آزمون بیانی روده ایل (۱۰)	نامهایت
سالمونلا	۲	سالمونلا

سالمونلا، با سیل گرم منفی بی‌هوایی اختیاری متحرک (جز گالیناروم) است.

سالمونلاتیفی تنها گونه‌ی سالمونلایی است که فقط مخزن انسانی دارد و از طریق خوردن آب الوده منتقل می‌شود. بقیه‌ی گونه‌ها مخزن عفونت ماکیان و خوک‌ها و جوندگان و گاوها هستند. ارگانیسم اغلب از راه دهان انتقال پیدا می‌کند. سالمونلایا سه بیماری مهم ایجاد می‌کنند: سپتی‌سمی، گاستروانتریت،

تب روده (تب تیفوئید یا حصبه)

پاسخ بیماری‌های حاصل از سالمونلا:

۱- عامل بیماری حصبه کدام باکتری است؟ (ندان پزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)
 سالمونلاتیفی

۲- سالمونلا پاراتیفی
 ایجاد می‌شود. کشت خون مثبت است و تظاهرات روده‌ای وجود ندارد و احتمال بروز آن در افراد با نقص اینمی بیشتر است.

۳- گاستروانتریت شایع‌ترین تظاهرات عفونت سالمونلایی است که علائم آن ۶ تا ۴۸ ساعت بعد بروز می‌کند (تهوع- استفراغ- اسهال غیرخونی) کشت مدفعه بلا فاصله مثبت می‌شود.

۴- تب روده (تب تیفوئید یا حصبه) مهم‌ترین پاتوزن در ایجاد این بیماری سالمونلاتیفی است. تب تیفوئید سالمونلایی می‌توانه حالت ناقلی داشته باشد. یادت باش: تب روده برخلاف تب مالت از طریق تماس فرد به فرد منتقل می‌شود. تب مالت رو جلوتر می‌خونیم. برای تشخیص تب روده از تست ویدال استفاده می‌شود.

پاسخ سالمونلا خورده شده به روده‌ی کوچک می‌رسد و وارد لنفاتیک‌ها و جریان خون می‌شود. این ارگانیسم یک باکتری‌ی می‌باشد که این موقت ایجاد می‌کند و سپس در کبد و طحال و مغز استخوان در داخل ماکروفاژها تکثیر می‌باید. علائم به شکل هپاتوسplenومگالی، هپاتیت موقت و نقاط قرمز رنگ روی شکم (Rose spot) دیده می‌شود. در صورت عدم درمان به خون‌ریزی و سوراخ شدن روده و پریتونیت و خطر بالای مرگ می‌انجامد. در یک تا پنج درصد از بیماران پس از بیماری، کیسه‌ی صفراء هم‌چنان مخزن آلوگی است.

۱- عامل بیماری حصبه کدام باکتری است؟ (ندان پزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)
 سالمونلاتیفی

۲- سالمونلا پاراتیفی
 شیگلا سوتی

۳- شیگلا فلکستری

۴- باکتری‌ی مرتبط با عفونت دستگاه گوارش عموماً توسط کدام یک از باکتری‌های زیر رخ می‌دهد؟ (ندان پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)
 شیگلا بوریدی

۵- کمپلیوایکتر (زوونی)
 وبریو پاراهمولیتیکوس
 سالمونلاتیفی

پاسخ	الف	۱	۲	سؤال

۳- آزمایش کشت خون را برای جداسازی عامل عفونت در کدام یک از بیماری‌های زیر توصیه می‌کنید؟ (پزشکی قطبی)

شیگلوزیس

پرتوسیس

دینفری

تیفوئید

پاسخ شیگلا و کورینه باکتریوم دینفریا اصلاً باکتریمی نمی‌دن که بخوایم کشت خون را برای جداسازی عامل عفونت انجام بدیم. اما تیفوئید باکتریمی ایجاد می‌کند.

برای تشخیص بیماری ناشی از سالمونلا، تست‌های سرولوژیک و کشت کاربرد دارد: کشت خون و مغز استخوان در هفته‌ی اول، کشت ادرار در هفته‌ی دوم و کشت مدفعه در هفته‌ی سوم مثبت می‌شود. تست سرولوژیک مثبت Anti-O نشان دهنده‌ی عفونت فعال، Anti-H نشان دهنده‌ی عفونت قبلی مزمن و Anti-Vi نمایانگر ناقل سالم است.

که افراد با هموگلوبین نامتجانس (s/s) شانس ابتلا به عفونت سالمونلای را دارند. یکی از عوامل مهم ابتلا به استئومیلیت در کودکان مبتلا به آنمی داشت شکل سالمونلا است.

۴- تمام باکتری‌های زیر قادر به داخل شدن در سلول و انتقال از سلول به سلول دیگر (بطور مستقیم) می‌باشند. بجز: (زندان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره‌ی کشوری)

Entroinvasive E.coli

Listeria monocytogenes

Salmonella Typhi

Shigella dysenteriae

پاسخ شیگلا و لیستریا و ای. کلای قادر به داخل شدن در سلول و انتقال از سلول به سلول دیگر (بطور مستقیم) می‌باشند. بیا سالمونلا رو مرور کنیم:

۱. انتروکولیت (شایع‌ترین فرم سالمونلوزیس)	۲. سالمونلا
۲. سپتیسمی ۳. تب روده (حصبه)	

۵- هر یک از باکتری‌های زیر فقط در انسان وجود دارد و از انسان منتقل می‌شوند، به غیر از: (پزشکی قطبی)

استافیلوکوک ساپروفیتیکوس

سالمونلا انتریتیدیس

شیگلا فلکسنتری

کورینه باکتریوم دینفریه

پاسخ همان‌طور که در ابتدای مبحث اشاره کردیم سالمونلاتیفی تنها گونه‌ی سالمونلای است که فقط مخزن انسانی دارد.

۵	۴	۳	۲	۱
ب	ج	د	ج	پاسخ

نکته	نکته در آزمون نهایی در مقاله ایمپر	نکته
موم	۳	پرسینیا

پرسینیا کوکوباسیل گرم منفی غیر متحرک است. البته پرسینیا انتروکولیتیکا و سودوتوبرکلوز در دمای ۲۵ درجه متحرک می‌شوند. پرسینیا پستیس عامل طاعون می‌باشد که از بلایای قرون وسطی بوده و هنوز هم به «مرگ سیاه» معروف است. پرسینیا پستیس از طریق گزش کک ناقل، خوردن گوشت آلوده، دست کاری حیوان آلوده و تنفس قطرات تنفسی شخص مبتلا انتقال می‌یابد و ۳ فرم عفونت ایجاد می‌کند: فرم خیارکی، فرم تنفسی، فرم سپتی‌سمیک.

پاسخ از ویژگی‌های بیماری‌زایی پرسینیا، مقاومت آن در برابر تخریب فاکوسیتی به کمک فاکتورهای ترشحی سیستم ترشحی تیپ ۳ است. دو فاکتور ویرولانس به وسیله‌ی پلاسمید به پرسینیا پستیس (عامل طاعون) منتقل می‌شوند: ۱- فاکتور فعال کننده‌ی پلاسمینوزن ۲- کپسول تشکیل شده از واحدهای پروتئینی فراکسیون یک. تمام عفونت‌های این جنس زئونوز بوده و انسان به صورت تصادفی مبتلا می‌شود. پرسینیا انتروکولیتیکا عامل انتروکولیت و شایع‌ترین علت سودوآپاندیسیت کودکان است. عفونت به دنبال خوردن گوشت و شیر آلوده رخ می‌دهد. همچنین موجب باکتریمی وابسته به انتقال خون می‌گردد. (به دلیل وجود خاصیت Cold enrichment).

پاسخ پرسینیا پستیس عامل طاعون از طریق گزش کک ناقل، خوردن گوشت آلوده، دست کاری حیوان آلوده و تنفس قطرات تنفسی شخص مبتلا انتقال می‌یابد و ۳ فرم عفونت ایجاد می‌کند:

- ۱ فرم خیارکی با تورم غدد لنفاوی همراه است و در صورت عدم درمان به باکتریمی و منژیت و انعقاد منتشر داخل رگی می‌انجامد.
- ۲ فرم تنفسی که خطرناک‌ترین نوع است و موجب خفگی، سیانوز و مرگ می‌گردد. در ایدمی‌های طاعون سیاه از طریق تنفسی منتقل می‌شود برای پروفیلاکسی بعد از تماس با فرد آلوده از آنتی‌بیوتیک داکسی سایکلین استفاده می‌کنیم.

پرسینیا پستیس ابزار مناسبی جهت تهیه‌ی سلاح بیولوژیکه.

پاسخ پرسینیا قادر است آب و غذایی را در دمای ۴ درجه‌ی سانتی‌گراد آلوده کند.

آنتی زن ۱	طاعون: خیارکی (شایع‌ترین) سپتی‌سمی تنفسی و پنومونی (کشنده‌ترین)	پرسینیا پستیس
-	آپاندیسیت کاذب کودکان	پرسینیا انتروکولیتیکا
-	آدنیت مزانتریک	۱. سودوتوبرکلوزیس
-	انتقال به انسان توسط گازگرفتگی	پاستورولا مولتی سیدا

۱- کدام یک از باکتری‌های زیر باعث ایجاد آپاندیسیت کاذب می‌شود؟ (زندان پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

۱- سالمونلا تینی

۲- ویریو کلره

۳- اشريشیا کلی

۴- پرسینیا انتروکولیتیکا

۲- بیماری طاعون توسط کدام باکتری و از طریق کدام ناقل به انسان منتقل می‌شود؟ (پزشکی کلاسیک شوریور ۹۸- مشترک کشوری)

۱- پرسینیا پستیس و کک

۲- بورلیا پرسپیکا و کنه

۳- پرسینیا انتروکولیتیکا و پشه

۴- پرسینیا سودوتوبرکلوزیس و شبیش

۳- کدام جنس باکتری قادر به آلوده نمودن آب و مواد غذایی در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد می‌باشد؟ (پزشکی آبان ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

۱- پرسینیا

۲- کمپیلوباکتر

۳- اشريشیا

۴- شبکلا

پاسخ	۱	۲	۳	سؤال
الف	د	الف	الف	

۴- بیمار ۵ ساله مبتلا به لوسی حاد، بعد از دریافت دو کپسه خون دچار تپ و لرز میگردد. در کشت نمونه خون بر روی محیط‌های آگار خون دار و مک کانکی باسیل گرم منفی جدا می‌گردد. تست‌های اکسیداز و حرکت باکتری در ۳۷ درجه منفی و حرکت در ۲۵ درجه مثبت می‌شود. کدام یک از گونه‌های باکتریایی زیر در ایجاد عفونت نقش دارد؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰-کشوری)

- ۱- یرسینیا انتروکولیتیکا
- ۲- لیستریا مونوپیتوئن
- ۳- سودوموناس آنروزینوزا
- ۴- آسینتوباکتر

پاسخ همان طور که در ابتدای مبحث اشاره کردیم یرسینیا انتروکولیتیکا باسیل گرم منفی بوده و حرکتش در ۳۷ درجه منفی و در ۲۵ درجه مثبت می‌شود.

نام میبایث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملحقات
سودوموناس	۵	موم

باکتری‌ها عضو خانواده سودوموناس، همگی پاتوژن‌هایی فرصت‌طلب هستند. زندگی نامه‌ی سودوموناس آنروزینوزا باسیل گرم منفی دارای فلازل و متحرک، اکسیداز مثبت و فاقد قدرت تخمیر قند است. دارای عوامل بیماری‌زا مثل کپسول، پیلی، اندوتوکسین، گلیکوکالیکس و اگزوتوكسین و انواع آنزیم‌ها می‌باشد. انتقال انسان به انسان دارد، در افراد طبیعی بیماری‌زا ندارد اما در سوختگی، ترومما، نقص اینمی و سایر عواملی که باعث آسیب پوست می‌شوند، می‌تواند بیماری‌زا باشد. بیماری‌هایی که ایجاد می‌کند شامل عفونت پوست و سوختگی و فولیکولیت و استئوکندریت، اوتیت بدخیم گوش خارجی (به خصوص در افراد مبتلا به دیابت و همچنین در شناگران)، عفونت چشم، پنومونی (در مبتلایان به فیروز کیستیک)، باکتریمی می‌باشد و نیز شایع‌ترین عامل عفونت بیمارستانی (عفونت ادراری ناشی از مصرف طولانی مدت کاترهای ادراری) است.

۱- کدام فاکتور بیماری‌زا سودوموناس آنروزینوزا سبب تولید سوپر اکسید، هیدروژن پراکسید و افزایش آزادسازی ایترلوکین ۸ می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی فرداد ۹۱-میان‌روره‌ی کشوری)
۲- پیوسیانین
۳- اگزوتوكسین
۴- الاستاز
۵- اگزو آنزیم

پاسخ با تولید آنزیم الاستاز موجب تخریب بافت میزان و ضایعات خون‌ریزی دهنده و چرکی (Actimangangrenosum) و آسیب پارانشیم ریه می‌شود. در برابر اغلب آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم است اما تاب تحمل آمینوگلیکوزیدها و پنی‌سیلین‌های ضد سودومونایی را ندارد. اغلب در عفونت‌های بیمارستانی مطرح می‌شود و کلونی موکونید با پیگمان سبز-آبی دارد؛ بوی به شدت وحشت‌ناکی هم متساعد می‌کند! علت رنگ سبز فلورسنت سودوموناس آنروزینوزا رنگدانه‌ی پیور دین است. علت رنگ آبی کلنی‌ها هم پیوسیانین است. پیوسیانین باعث آسیب بافتی از طریق رادیکال‌های سمی اکسیژن تولید سوپر اکسید، هیدروژن پراکسید و تحریک آزادسازی H_2O_2 و کموتاکسی نوتروفیل‌ها می‌شود. در سپتی‌سمی این باکتری غالباً نکروز خون‌ریزی دهنده‌ی پوست ایجاد می‌شود که اصطلاحاً اکتیما گانگر نوزوم می‌گویند.

۱	۴	سوال	۱	۴
الف	الف	پاسخ	الف	الف

۶- عامل بیماری گوش شناگران کدام باکتری است؟ (لدان پزشکی آزاد - ۹۷- میان (ورهی کشوری))

بورخولدریا سپاسیا

سودوموناس آنروزینوزا

بورخولدریا سودومالنی

آسینتوباکتر بومانی

پاسخ بیماری های ناشی از سودوموناس آنروزینوزا: ۱. آسیب پوستی در سوختگی ها و ترومای ۲. اوتیت بدخیم گوش خارجی در شناگران و دیابتی ها ۳. عفونت چشم ۴. پنومونی در مبتلایان به فیبروز کیستیک ۵. عفونت ادراری ناشی سوند ۶. باکتریمی ۷. منزیت نوزادان ۸. اندوکاردیت معتادین تزریقی

۷- کدام گونه باکتریایی زیر، عامل ایجاد کننده اکتیما گانگرزووم می باشد؟ (پزشکی آبان ۱۳۰۰- میان (ورهی کشوری))

Pseudomonas aeruginosa

Acinetobacter baumanii

Branhamella catarrhalis

Burkholderia cepaciae

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، در سپتیسمی سودوموناس آنروزینوزا غالبا نکروز خونریزی دهنده پوست ایجاد می شود که اصطلاحاً اکتیما گانگرزووم می گویند.

۸- کدام یک از موارد زیر به احتمال زیاد با تولید بیوفیلم باکتریایی مرتبط است؟ (علوم پایه پزشکی فرداد - ۱۳۰۰- میان (ورهی کشوری))

پنومونی ناشی از پسودوموناس آنروزینوزا در بیمار سیستیک فیبروزیس

منزیت ناشی از نایسرا مانزیتیدیس در کودکان زیر ۲ سال

زرد رخم ناشی از استافیلوکوکوس اورتیس در نوجوانان

کراز ناشی از کلستریدیوم تانی در سالمندان

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۳ گفته شد، توکسین سودوموناس در افراد مبتلا به سیستیک فیبروزیس تولید آزینات و اکزوآنزیم S می کند. این آزینات باعث استقرار عفونت ریوی و تولید بیوفیلم و ایجاد کلنی های موکوئید می شود.

آسینتوباکتر	۱۳۰۰	دیدار سوالات در آزمون های رو سال افسر	ملاحتات
آسینتوباکتر بومانی	۲	دیدار سوالات در آزمون های رو سال افسر	ملاحتات

۹- برای درمان عفونت ناشی از آسینتوباکتر بومانی کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر توصیه می شود؟ (لدان پزشکی و پزشکی قطبی)

نیکوپلاتین

ازترونام

ایمی پن

کلیستین

پاسخ آسینتوباکتر بومانی کوکوباسیل گرم منفی هوایی و اکسیداز منفی است، پاتوژن فرصت طلب می باشد و عمدتاً در عفونت های بیمارستانی دیده می شود. توی بیمارستان هر کشته که از مریض می فرستی جواب آسینتو میاد چون سایروفیتی! در بیماران با اینمی سرکوب شده از طریق تولید توکسین عفونت ایجاد می کند و پمپ های ایفلاکس در باکتری باعث بروز مقاومت چند دارویی می شود. می تونه عفونت تنفسی، عفونت رخم و ادراری و سپتیسمی ایجاد کنه.

برای درمان عفونت ناشی از این باکتری از کلیستین استفاده می شود.

پاسخ	۱	۶	۷	۸	۹
آسینتوباکتر بومانی	د	الف	الف	الف	۱

پاسخ

مقاومت آنتی‌بیوتیکی بالا به دلیل پمپ‌های افلاکس + پاتوژن فرصت طلب + شایع ترین علت عفونت‌های بیمارستانی + غیرتخمیری هوازی + قابل کشت

اسینو باکتر
بانومانی

پمپ‌های افلاکس در باکتری باعث بروز مقاومت چنددارویی می‌شود.

۲- پمپ‌های افلاکس در مقاومت آنتی‌بیوتیکی کدامیک از گونه‌های باکتری‌های زیر اهمیت دارند؟ (نیازمند پژوهش) (اسفار ۱۴۰۰-کشوری)

Vibrio cholerae

Klebsiella pneumoniae

Campylobacter jejuni

Acinetobacter baumannii

پاسخ همان‌طور که در جدول سوال قبل اشاره شد یکی از شایع‌ترین علت‌های عفونت‌های بیمارستانی آسینو باکتریومانی می‌باشد

۳- کدام باکتری زیر از عوامل مهم عفونت‌های بیمارستانی محسوب می‌شود؟ (علوم پایه) (نیازمند پژوهش) (فرادر ۱۴۰۰-هیان (وره کشوری)

برسینیا انترکولیتیکا

آسینو باکتریومانی

هموفیلوس آنفلاترا

ساموتلا تیفی

نام بیماری	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال افیم	نام بیمار
موم	۳	ویریوکلرا، ویریو پاراهمولیتیکوس و ولنیفیکوس

ویریوها از شایع‌ترین باکتری‌های موجود در آب سطحی و دارای یک تاژک قطبی هستند. این باکتری‌ها گرم‌منفی خمیده و بی‌هوایی اختیاری‌اند و در PH بالا رشد می‌کنند. ویریوکلرا پاتوژن اصلی این جنس می‌باشد که باعث بیماری وبا می‌گردد. ویریو پاراهمولیتیکوس باعث ایجاد نوعی اسهال می‌شود که در اثر خوردن غذاهای دریایی خام و نیم‌پز روی می‌دهد. ویریو وولنیفیکوس نیز باعث سلولیت و عفونت خونی می‌شود.

پاسخ

ویریوها در pH بالا رشد می‌کنند و به اسید معده حساس‌اند. ویریوکلرا از طریق آردگی آب و غذا با مدفع انتقال می‌باشد. سروتایپ‌های ۱۰ و ۱۳۹۰ ویریوکلرا قادر به تولید توکسین هستند و به ترتیب وبا پاندمیک و اپیدمیک ایجاد می‌کنند. در حالی که سایر ویریوها عامل سبسبیس و التهاب روده‌اند. کلرای کلاسیک توسط سروتایپ‌های ۱۰ و ۱۳۹۰ و بیماری شبکه کلرا توسط سروتایپ ۱۱۹۰ ایجاد می‌شود. پاندمی کنونی وبا مربوط به بیوتایپ ۱۰ التور است.

۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در ارتباط با بیماری وبا صحیح نمی‌باشد؟ (پژوهشی ایران ۱۴۰۰-هیان (وره کشوری)

با اسهال و استفراغ شدید و ناگهانی شروع می‌شود.

دوره کمون بیماری یک تا دو هفته می‌باشد.

از طریق آب و غذای آردگی به انسان منتقل می‌گردد.

mekanisem ایجاد اسهال، افزایش CAMP می‌باشد.

پاسخ	۱	۲	۳
	ج	ب	د

۲- پاتوزن کدام یک از باکتری‌های زیر توسط

اگزوتوكسین و از طریق افزایش آدنیلات‌سیکلаз در سلول‌های مخاطی روده است؟ (پزشکی اسلنده ۹۹-کشوری)

کلستریدیوم بوتولینوم

ویریوکلر

باسپلوس سرتوس

سامونلانینی

پاسخ ویریوکلر از انسان بیماری زاست. دوز عفونت‌زایی بالایی دارد و به گردش خون راه نمی‌یابد بلکه متصل به مخاط روده باقی مانده و توکسین وبا و انتروتوکسین تولید می‌کند. توکسین وبا مشابه سم LT ETEC موجب افزایش AMPc داخل سلولی و ترشح بیش از حد آب و الکترولیت می‌شود. جذب سدیم و کلر مختل شده و اسهال آب برنجی (rice water stool) بروز می‌کند. دانشمندان خجالت نمی‌کشن اسهال را به غذا تشبیه می‌کنند؛ حالمون به هم خورد.

۳- مکانیسم اثر کدام یک از سوم باکتری‌ای از زیر متفاوت است؟ (ندان‌پزشکی قطبی)

کلراتوکسین

اگزوتوكسین A سودوموناس

اگزوتوكسین دیفتری

وروتوكسین

پاسخ اگزوتوكسین A سودوموناس و اگزوتوكسین دیفتری هر دو با مهار-elon باعث مهار سنتز پروتئین می‌شوند. وروتوكسین (همان-shi-gation factor اشريشياکولی) هم با مهار ریوزومها باعث مهار سنتز پروتئین می‌شود. کلراتوکسین رو هم بالا گفتیم. که مکانیسم عمل سم بورتلاپرتوزیس مشابه ویریوکلر افزایش AMPc سلولی است.

۴- در موارد مشکوک شدن به اسهال و بیان نمونه مذفوع اسهالی را برای جداسازی ویریوکلر از کدام محیط کشت انتقال می‌دهید؟ (پزشکی قطبی)

محیط آگار شکلاتی

محیط تایر-مارتین

TCBS

محیط بورده-زانکو

پاسخ محیط کشت وبا کشت مستقیم مذفوع روی محیط TCBS و محیط غنی‌کننده مثل آب پیتونه‌ی قلیایی و انتقال به وسیله‌ی محیط کشت کری بلیر. وبا از بیماری‌های قدیمی و با اصل و نسبه، مثل این سندروم‌ای تازه به دوران رسیده نیست.

نظامی چند صد سال پیش گفته:

چو بر عادت خود دراید حریف/ هوا دور باشد ز باد لطیف

و با خیزد از تری آب و ابر/ که باشد نفس را گذرگه سطبر

که تنها درمان مهم برای وبا جایگزینی آب و الکترولیت‌ها است.

۵- کدام یک از گونه‌های ویریو عامل بروز زخم‌های عفونی و نکروتیک است؟ (پزشکی ریفرم آذربایجان دوره‌ی کشوری)

کلره آ

ولنیفیکوس

پاراهمولیتیکوس

میبیکوس

پاسخ ویریو پاراهمولیتیکوس از طریق غذای دریایی منتقل می‌شده و عامل اسهال آبکیه و تولید همولیزین مقاوم به حرارت يا kangawa می‌کنه. ویریو ولنیفیکوس هم بعد مصرف غذایی باعث سپتی سمی و بعد از تماس با آب دریا زخم‌های بافتی خونریزی دهنده و نکروتیک ایجاد می‌کنه و علائمی شامل سبکی سر، تب و لرز داره.

۵	۴	۳	۲	۱
ب	ج	الف	ب	پاسخ

پاسخ ویبریوها در pH بالا رشد می‌کنند و به اسید معده حساس‌اند. توضیح بیشتر می‌خوای برو سراغ جواب سوال ۱ و ۲، نمی‌ری؟!!
خب بیا این جدولو بخون.

۱. ایجاد اسهال آبکی برنجی cAMP ↑ : (Rice-water)	۱. کاما شکل ۲. اکسیداز + (برخلاف انتروباکتریاسیه)	۱. ویبریو کلرا ۲. رشد در محیط قلیایی
۲. سویه‌ی اپیدمیک : O_1 و O_{139} ← دارای پیلوس تنظیم شونده توسط توکسین		
۳. سویه‌ی اسپورادیک : غیر O_1 TCBS ۵. محیط کشت ع دارو : آزتروومایسین		
۶. آنتی زن H یکسان ۷. حساس به اسید معده		

۶- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ویبریوکلره صحیح نمی‌باشد؟ (دنان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

۷- سروتاپهای ۱۳۹۰ و ۱۰ این باکتری عامل ویسای اپیدمیک می‌باشد.

۸- آنتی زن H در تمام سویه‌های ویکسان می‌باشد.

۹- به اسید معده حساس است.

۱۰- باکتری نیاز به محیط پیچیده برای رشد دارد.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد مکانیسم بیماری‌زایی ویبریوکلرا افزایش cAMP می‌باشد.

۷- افزایش cAMP در بیماری‌زایی کدام گونه باکتریایی زیر مشاهده می‌شود؟ (پزشکی شوریور ۹۰-۱-کشوری)

۸- ویبریو کلره کورینه باکتریوم دیفتریه

۹- بروسل‌آبورتوس

۱۰- لیستریا مونوستیوژن

نام میکروب	تعاریف سوالات در آزمون‌های دروسان ایند	میکروب
فیلی موم	۵	کمپیلوباکترها

پاسخ کمپیلوباکتر زیزی \rightarrow باکتری گرم‌منفی، مارپیچ میکروآنروفیلیک، بدون اسپور، اوره‌آز و اکسیداز و کاتالاز مثبت است که در دمای ۴۲ درجه و در مجاورت CO_2 رشد بهتری دارد. عامل گاستروانتریت می‌باشد و از طریق آب و غذا وارد بدن می‌شود. عوامل مؤثر در بیماری‌زایی اش اندوتوكسین، انتروتوكسین، فاکتورهای اتصالی و آنزیم‌های سیتوتوكیک هستند. همچنین این باکتری عفونت زئونوز ایجاد می‌کند. کمپیلوباکتر زیزی در لام مستقیم به شکل (gull wing) دیده می‌شود. از آنجایی که اوره‌آز مثبت است برای شناسایی آن از تست تنفسی اوره استفاده می‌شود. در طول مدت کشت، باید در محیط ۵% اکسیژن و ۱۰% دی‌اکسیدکربن انکوبه گردد.

۱- کدامیک از باکتری‌های زیر در طول مدت کشت، باید در محیط ۵% اکسیژن و ۱۰% دی‌اکسیدکربن انکوبه گردد؟ (دنان پزشکی شوریور ۹۰-۱-کشوری)

۲- شبکلا دیسانتریه

۳- باکتریونیدس فرازیلیس

۴- کمپیلوباکتر زیزی

۵- انتروباکتر آنروزنوزا

پاسخ	۱	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
پاسخ	ج	الف	ج	الف	ج	الف	ج	الف	ج

۱- گمپیلوباکتر (زونی) با کدام سندروم زیر مرتبط است؟ (پزشکی شوری، ۹۹-گشودی)	۲- گمپیلوباکتر (زونی) با کدام سندروم زیر مرتبط است؟ (پزشکی شوری، ۹۹-گشودی)
Guillan-Barre	Toxic Shock

۳- برای شناسایی کلیمپک از باکتری‌های زیر مبتول از تست تنفسی اوره (UBT) استفاده نمود؟ (زدنان پزشکی اسندن-گشودی)
Helicobacter pylori
Mycoplasma pneumoniae
Campylobacter jejuni
Streptococcus pneumoniae

۴- کلیمپک از توابع گمپیلوباکترها، عامل عفونت سیستیک است؟ (زدنان پزشکی شوری، ۹۹-گشودی)
کلی
زونی
فیتوس

۵- کدام باکتری باعث ایجاد بیماری‌های زننوزیک می‌شود؟ (علوم زیستی، زدنان پزشکی شوری، ۹۹-۱۳-میان اوره، گشودی)
گمپیلوباکتر
بورولایا
شیگلا

۶- کدام گونه گمپیلوباکتر، عامل مهم عفونت‌های داخل عروقی می‌باشد؟ (علوم زیستی، زدنان پزشکی شوری، ۹۹-۱۳-میان اوره، گشودی)
C. coll
C. upsaliensis
C. lari

پاسخ گمپیلوباکتر زننی در بیک هزارام موارد منجر به سندروم گیلان باره می‌شود که بیشتر مریبوط به سروتاپ ۱۹۰ این باکتری است. سندروم گیلان باره بیک بیماری التهابی نادر است که اعصاب محیطی را درگیر کرده و موجب ضعف عضلات و بسی حسی می‌شود

پاسخ گمپیلوباکتر زننی اوره‌از مثبت است و برای شناسایی آن از تست تنفسی اوره استفاده می‌شود پروتئوس، هلیکوباکتر، اوره‌آپلاسما، اوره‌آلیتیکوم و یریسینا انتروکولیتیکا از دیگر ارگانیسم‌های اوره‌از مثبت هستند

پاسخ گمپیلوباکتر فتوس در افراد با نقص ایمنی منجر به عفونت‌های قلبی عروقی و منزیت می‌شود پروتئین شبک پسولی S نیز در گمپیلوباکتر فتوس دیده می‌شود این باکتری عامل سپتی سمی گشته است.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد گمپیلوباکتر زننی عفونت زننوز ایجاد می‌کند

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۴ گفته شد گمپیلوباکتر فتوس در افراد با نقص ایمنی منجر به عفونت‌های قلبی عروقی و منزیت می‌شود

نام باکتر	نام بیماری	نام بیمار
فیلی موم	۳	هلیکوباکتر

۱- زن‌های CagA و VacA مرتبط با بیماری زایسی کدام گونه باکتری‌ای است؟ (زدنان پزشکی شوری، ۹۹-میان اوره، گشودی)
۲- هلیکوباکتر پیلوری
۳- گمپیلوباکتر آپسالینیس
۴- لپتوسپیرا ایترودگانس
۵- بورلایبور گدوارفری

پاسخ هلیکوباکتریلوری رو مطمئناً خوب می‌شناسی. متهم اصلی زخم معده و دوازدهه و آدنوکارسینومای معده و MALT یک باکتری گرم‌منفی S شکل دارای تازک و میکرو‌آنوفیل و کاتالاز و اکسیداز مثبت است (در انتسфер با اکسیژن ۵ درصد رشد می‌کند) و ندیدنی متحرک که با اتصال به مخاط معده و ترشح اوره‌از و موسیناز و فسولیپاز و سایوتونکسین Cag A و Vac A موجب اسیب اپی‌تلیوم و نفوذ اسید به مخاط معده می‌شود و در بخش تحتانی معده کلینیزه می‌شود. هلیکوباکتر پیلوری باعث ایجاد زخم معده و دوازدهه و گاستریت مزمن می‌شود همچنین با آدنوکارسینوم معده در ارتباط است و در برابر اسید معده حفظ می‌شود انسان نخستین مخزن ارگانیسم است.

هلیکوباکتر فنلیه H. fennelliae فقط مخزن انسانی دارد

۱	۶	۵	۴	۲	۲	۱
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳

پاسخ روش‌های تشخیصی آن شامل مشاهده‌ی میکروسکوپیک بیوپسی معده، رنگ‌آمیزی نقره، آزمایش تنفسی اوره (UBT)، تجسس CO_2 در تنفس و کشت نمونه مدفعه فرد و اندازه‌گیری آنتی‌زن هلیکوباکتر پیلوری در مدفعه بیمار است که در این بین رنگ‌آمیزی نقره بیشترین حساسیت را دارد. پروتیوس کمپلوباکتر و اوره‌آپلاسماء، اوره‌آلتیکوم و پریسینا انتروکولیتیکا از دیگر ارگانیسم‌های اوره‌آز مثبت هستند. فاکتور اوره‌آز هلیکوباکترپیلوری به زنده ماندن آن در محیط اسیدی معده کمک می‌کند.

پاسخ برای تشخیص ضایعات پاتولوژیک هلیکوباکترپیلوری بیوپسی مخاط را بررسی می‌کنیم. برای تشخیص هلیکوباکترپیلوری کارای دیگه هم می‌شه کرد می‌خوای بدونی برو جواب سوال ۲ رو بخون.

پاسخ پر واضح است آنزیم اوره‌آز، موکوس و پروتاز می‌تواند هلیکوباکتر پیلوری را از اثر اسید معده حفظ کند.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ توضیح داده شد، هلیکوباکتر پیلوری باعث ایجاد زخم معده و دوازدهه و گاستریت مزمن می‌شود هم‌جنین با آدنوکارسینوم معده در ارتباط است و در برابر اسید معده حفظ می‌شود.

۲- کدام یک از موارد زیر از روش‌های تشخیص عفونت هلیکوباکتر پیلوری در معده ذکر نشده است؟ (پزشکی قلبی)

۱- تست اوره تنفسی

۲- بیوپسی از غده‌های لنفاوی و بررسی وجود گرانولوم

۳- اندازه‌گیری آنتی‌بادی Anti H.Pylori در سرم بیمار

۴- اندازه‌گیری آنتی‌زن هلیکوباکتر پیلوری در مدفعه

۳- در تشخیص ضایعات پاتولوژیک هلیکوباکترپیلوری، کدام نمونه مورد آزمایش قرار می‌گیرد؟ (پزشکی شورbor ۰۰-اکشوری)

۱- مدفعه

۲- خون

۳- ادرار

۴- بیوپسی مخاط

۴- کدام مورد زیر قادر نیست *pylori Helicobacter* را از اثر اسید معده محفوظ نماید؟ (علوم پایه دندان‌پزشکی فردار ۰۰- میان‌دوره کشوری)

Oxidase

Urease

Protease

Mucus

۵- کدام گزینه زیر از ویژگی‌های هلیکوباکتر پیلوری نمی‌باشد؟ (دندان‌پزشکی اسنند ۰۰-اکشوری)

۱- ایجاد گاستریت و زخم دوازدهه

۲- گرم منی خمیدهای شکل

۳- دارای تازک و متحرک

۴- حساسیت به pH اسیدی معده

پاسخ	۵	۴	۳	۲	۱
	د	ج	ب	ب	۵

لکات پر تکرار

باسیل های گرم مثبت (پروتئوس و کلیسیلا، شیگلا، سالمونلا، سودوموناس آنزوژینوزا، ویبریوکلرہا، کمپیلوباکتر (ژرولی، فتوس، هلیکوباکتر پیلوری))

پروتئوس، تولید اوره آز باعث تولید ادرار قلیایی با بوی آهونیوم می شود و فرد را مستعد ایجاد سنگ دستگاه ادراری می کند. ۱. هر کت Swarmming دارد.

کلیسیلا، گونه پنومونیه ایجادکننده پنومولی تیپیک و سپتی سمی نوزادان در NICU است. ۱. گونه اوزن رینتی آنروفیک می دهد. ۱. آنروفی پیش رونده همراه با بوی بد مغاط ینی / دارای سویه های ESBL است که به سفالوسپورین ها مقاوم است.

شیگلا، عامل اسهال دیسانتری با هر ک و نوتروفیل که به ندرت باکتریمی می دهد.
دوز عفونت زایی پایین، انتقال اورال فکال دارد.

شیگاتوکسین (نوعی نوروتوكسین) آن با ورود به سلول و انتقال به قسمت tRNA ۲۸S پروتئین سازی را متوقف می کند.

سالمونلا، انتروکولیت شایع ترین فرم سالمونلوزیس است.

بوترین تشییع با کشت فون در هفته اول زیرا باکتریمی می دهد.

مفرز آلدگی پایدار (ناقلی)، کیسه صفراء

تست ویدال یکی از راه های تشییع آن است.

پاتوزن افتراضی انسان

سودوموناس آنزوژینوزا، مکانیسم عمل آنزو توکسین A = مشابه توکسین دیفتری

الاستاز آن عامل بیماری Ecthyma Gangrenosum و آسیب پارانشیم ریه

دارای کلنی های موکونید با پیکمان سبز آبی

دارای کپسول آلتیتاتی تولیدکننده کلنی موکونیدی در افراد مبتلا به سیستیک فیبروز

شایع ترین عامل عفونت های بیمارستانی و عفونت های زخم سوختگی و اوتیت بد فیم در افراد دیابتی

ویبریوکلرہا، ایجاد اسهال آبکی برنی (Rice-water) (۲۴) / توکسین و با سبب \uparrow cAMP و ترشح آب و

الکترولیت می شود. (۱۰) / سویه ایپیدمیک و پاندمیک، O139 و O1 (۲) / محیط کشت

ویژگی های کلی: گرم منفی / هاربیج / متھرک / میکرو و آنروفیل (۵٪ آکسیژن و ۱۰٪ دی اکسید کربن) / اوره آز مثبت /

در لام مستقیم به شکل Gull wing

کمپیلوباکتر ژرولی، شایع ترین گونه بیماری زای چنس کمپیلوباکتر / عامل گاستروانتریت و سندروم گلین پاره

کمپیلوباکتر فتوس، دارای پروتئین S / عامل سپتی سمی کشنه و عفونت دافل عروقی

هلیکوباکتر پیلوری، اوره آز گلماک به زنده مالدن (در محیط اسیدی) و دارای سایتو توکسین CagA و VacA

عامل گاستریت مزمن و زخم معده (قسمت تھانی) و دوازدهه و آدنوکارسینومای معده و MALT

تشییع غیر تواهمی با آزمایش تنفسی اوره (UBT)



ملفوقات	تعارف سوالات در آزمون های دو سال اقیان	نام مبحث
فیلی موم	۱	هموفیلوس دوکرها و ایجیستیکوس

پاسخ هموفیلوس دوکرهای عامل شانکر نرم (شانکرونید) است و از طریق کارهای بی ادبی منتقل می شود شانکرونید یک زخم برجسته درناک در دستگاه تناسلی است. این بیماری را باید از سیفیلیس (تروپونما پالیدوم، شانکرسخت)، عفونت ویروس هرپس سیمپلکس (HSV) و لنفوگرانولوم ونروم (کلامیدیا تراکوماتیس) افراق داد

۱- عامل شانکر نرم یا شانکرونید کدام گونه هموفیلوس است؟ (دنان پزشکی مشترک کشوری)

الف) اجیستیکوس

ب) دوکرها

ج) آفروفیلوس

د) پارا آنفلوانزا

پاسخ فاکتورهای X (همین) و V (NAD) جهت رشد بیشتر هموفیلوس ها مورد نیاز است.

۲- فاکتورهای X و V جهت رشد کدام باکتری زیر مورد نیاز است؟ (دنان پزشکی قطبی)

الف) هموفیلوس

ب) پاستورلا

ج) بوردتلا

د) بروسلا

که هموفیلوس ایجیستیکوس (یونانی) یا با سیل کخ - ویکس عامل کونزونکتیویت چرکی در چشمها (بیماری چشم صورتی) و در مناطق با آبوهای گرمه. برخلاف هموفیلوس آنفلوانزا بدون نیاز به شرایط مستعد کننده در چشمها تکثیر میکته و عموماً به قطره های سولفونامید موضعی پاسخ می دهد

۳- کدام گونه باکتریایی زیر قادر به ایجاد التهاب چشمی (کونزونکتیویت) می باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰ - میان روره های کشوری)

الف) Ureaplasma urealyticum

ب) Haemophilus aegypticus

ج) Bordetella pertussis

د) Legionella pneumophila

پاسخ هموفیلوس ایجیستیکوس عامل ایجاد ایجاد التهاب چشمی (کونزونکتیویت) می باشد. می خواهی بیشتر بدونی دربارش؟ پس برو جواب سوال قبلی رو بخون.

ملفوقات	تعارف سوالات در آزمون های دو سال اقیان	نام مبحث
موم	۲	هموفیلوس آنفلوانزا

پاسخ هموفیلوس آنفلوانزا با سیل گرم منفی پلی مورف است. هموفیلوس آنفلوانزا اگزوتوكسین تولید نمی کند و کپسول پلی ساکاریدی از جنس پلی ریستیول فسفات (PRP) به عنوان مهم ترین عامل بیماری زایی و اساس تیپ پندي باکتری به شمار می رود. هموفیلوس آنفلوانزا علت اصلی منزیت در کودکان کم سن و سال بوده است، اما امروزه با استفاده از واکسن های کنزوگه از شیوع آن به میزان زیادی کاسته شده است. هموفیلوس آنفلوانزا فقط انسان را آلوده ساخته و هیچ مخزن حیوانی ندارد.

۱- کدام گزینه فاکتور اصلی بیماری زایی هموفیلوس آنفلوانزا است؟ (علوم پایه دنان پزشکی فرادر ۱۴۰۰ - میان روره های کشوری)

الف) کپسول

ب) آنفلوانزا

ج) اگزوتوكسین

د) نیکوتین اسید

پاسخ	۱	۲	۳	۱	۲	۳
الف	الف	الف	الف	الف	الف	الف



۲- کودک ۳ ساله‌ای دچار ابی گلوتیت حاد شده است. در بررسی میکروسکوپی، باسیلهای گرم‌منفی کوچک مشاهده شده است. کودک سایقه‌ی واکسیناسیون خاصی نداشته است. محتمل ترین باکتری مولد بیماری کدام است؟ (دنان پزشکی دی-۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

۱- هموفیلوس آنفلوآنزا

۲- سودوموناس آنزوژنیوزا

۳- بوردتلا پرتوسیس

۴- کلامیدیا تراکماتیس

۳- واکس هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ B از چه نوعی است؟ (پزشکی قطبی)

۱- توکسونید

۲- کپسول پلی‌ساکلریدی کونزوگه با پروتئین

۳- واکسن زندگی ضعیف شده

۴- باکتری کشته شده

پاسخ بعضی از سویه‌های هموفیلوس IgA پروتئاز دارند. هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ b (Hib) پاتوژن مهم انسانی است. این باکتری از طریق دستگاه تنفس به خون وارد می‌شود (باکتریچی) و موجب منزیت، سلولیت، پنومونی، ابی گلوتیت و آرتیت و سینوزیت و اوتیت می‌گردد (آنفلوآنزا نمی‌دهد). Hib شایع‌ترین عامل منزیت در کودکان ۵ ماه تا ۵ سال است. این باکتری در بلادگار در اطراف کلیه‌ای استاف اورئوس رشد می‌کند که رشد اقماری نامیده می‌شود.

پاسخ روش اولیه پیشگیری از بیماری‌های تهاجمی ناشی از هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ b (منزیت)، تزریق واکسن کونزوگه است.

بجه‌های دو ماه یا بیشتر را می‌توان با واکسن هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ B (از جنس PRP) که با یکی از ۲ حامل خودش (توکسونید کورینه باکتریوم دیفتریه یا پروتئین غشای خارجی مننگوکوک) کونزوگه شده، این نمی‌کنیم. پروفیلاکسی عفونت هموفیلوس آنفلوآنزا b برای کودکان زیر ۴ سال که در تماس با بیماراند ریفامپین می‌باشد. خسته شدی؟ اشکال نداره پس فردا دکتر میشی یادت میره!

۴- شایع‌ترین علت منزیت باکتریال کودکان ۵ ماهه تا ۵ ساله، کدام باکتری است؟ (علوم پایان پزشکی فردا ۱۴- میان‌دوره‌ی کشوری)

۱- نایسیریا منزیتیدیس

۲- استرپتوکوکوس پنومونیه

۳- هموفیلوس آنفلوآنزا

۴- اشربیشا کلی

۵- عامل مهم بیماری‌زایی هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ B کدام است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)

۱- اگزوتوكسین

۲- کپسول پروتئینی

۳- کپسول پلی‌ریبیتول‌فسفات

۴- لیپولی‌ساقارید دیواره

پاسخ اگه گفتی نوبته چیه؟ مرور هموفیلوس آنفلوآنزا

۱. LOS	۲. IgA protease	۳. کپسول پلی‌ریبیتول‌فسفات ← مکانیسم اصلی فرار از سیستم ایمنی و بیماری‌زایی، نیاز به NAD برای رشد	۴. رشد اقماری
عامل اصلی منزیت ۶ ماه تا ۶ سال		۰ دقت: اگزوتوكسین ندارد.	۰ آنفلوآنزا

شایع‌ترین علت منزیت باکتریال کودکان ۵ ماهه تا ۵ ساله هموفیلوس آنفلوآنزا می‌باشد

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، عامل مهم بیماری‌زایی هموفیلوس آنفلوآنزا تیپ B کپسول پلی‌ریبیتول‌فسفات آن است.

۳- کدام یک از باکتری‌های زیر دارای واکسن از جنس پلی‌ساکارید کپسولی نیست؟ (پژوهشگر کلاسیک شهربور-۹۸- مشترک کشوری)

- ۱- نیسراپیا مونتیجیدیس
- ۲- بوردتلا پرتوسیس
- ۳- هوفیلوس آنفلونزا
- ۴- پنوموکوک

۴- کدام یک از جنس‌های باکتری‌ایمی زیر به طور معمول فقط انسان را آلوده می‌سازد؟ (ردنان پژوهشگر شهربور-۹۰-کشوری)

- الف) بروسلا آبورتوس
- ۲- بوردتلا پرتوسیس
- ۳- پرسینیا پستیس
- ۴- لیستریا مونوسیتوزیز

۵- در طی کدام مرحله از سیاه سرفه با وجود اینکه بیمار علائم خفیفی را نشان می‌دهد تعداد زیادی ارگانیسم توسط قطرات تنفسی آلوده پخش می‌شود و فرد به شدت آلوده‌گشته می‌باشد؟ (ردنان پژوهشگر اسفند-۹۰-کشوری)

- ۱- زکامی (Catarrahala)
- ۲- حمله‌ای (Paroxysmal)
- ۳- نقاوت (Convalescence)
- ۴- بینایینی (Borderline)

پاسخ جنس واکسن سیاه‌سرفه از نوع باکتری کشته شده است. در واکسن اسلولار بوردتلا پرتوزیس از پرتاکین، توکسین پرتوزیس و هماگلوبینین استفاده می‌شود.

برای جلوگیری از ابتلا افرادی که با بیماران سیاه سرفه‌ای در تماس هستند، از آنتی‌بیوتیک آزیتروومایسین استفاده می‌کنیم.

پاسخ همان‌طور که در ابتدای مبحث گفته شد، بوردتلا پاتوژن اختصاصی انسان می‌باشد یعنی مخزن حیوانی ندارد.

پاسخ تعداد باکتری در ترشحات تنفسی در مرحله‌ی پیش‌درآمد بیشتره و بهترین زمان برای جدا کردن باکتری و بیشترین خطر انتقال این باکتری در این زمان است. توضیح سایر گزینه‌ها در پاسخ سوال ۱ گفته شده است.

مذکور شده

تغییر سوالات در آزمون‌های «و سال امیر

۲۵ مبحث

موم

۳

بروسلاها

بروسلا کوکوباسیل گرم‌منفی هوازی و انگل داخل‌سلولی اجباری است و دو تا کروموزوم حلقوی دارد، تمایل به آلوده کردن ارگان‌های غنی از اریتریتول دارد. بروسلا ملی‌تنسیس معمولاً در بز و گوسفند بروسلا سوئیس در خوک و گوزن بروسلا آبورتوس در گاو و بروسلا کانیس در سگ ایجاد آلودگی می‌کند. عفونت این چهار گونه، بروسلوز (تب مالت یا تب موج یا تب نوسانی یا Undulant fever) نامیده می‌شود و هر ۴ گونه می‌توانند انسان را آلوده کنند. تب مالت برخلاف تب روده از راه تماس فرد به فرد منتقل نمی‌شود.

۵	۴	۳	۲	۱	سوال
الف	ب	ب	ب	پاسخ	پاسخ



پاسخ بروسلا آبورتوس و کائیس بیماری خفیف بدون ضایعات چرکی ایجاد می‌کند، عفونت بروسلا سوئیس به صورت مزمن در می‌آید و با ضایعات چرکی و مخرب همراه است، عفونت با بروسلا ملی تنفسی بسیار حاد و شدیدتر است و در حد تیم ملی خطرناکه! عفونت بروسلا ملی تنفسی علائم عصبی-روانی هم دارد.

راههای شایع انتقال عفونت به انسان \Rightarrow دستگاه گوارش (خوردن شیر آلوده)، غشاهای مخاطی (ذرات آلوده) و پوست (تماس با حیوان آلوده) ولی از راه تماس فرد به فرد منتقل نمی‌شود

۱- کدام یک از گونه‌های بروسلا عامل شدیدترین و حادترین فرم بروسلوزیس در انسان است؟ (دلان پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

بروسلا آبورتوس

بروسلا کائیس

بروسلا سوئیس

بروسلا ملی تنفسی

پاسخ ارگانیسم در پارانشیم بافت‌های لنفاوی و کبد و معیز استخوان ندول‌های گرانولوماتوز با آبse و نکروز پنیری ایجاد می‌کند جهت ردیابی عفونت بروسلا می‌توان از تست سرولوژیک رایت بهره برد. در این تست از بروسلا آبورتوس به عنوان آنتیژن استفاده می‌شود. برای شناسایی عفونت مزمن فعال از تست ۲-ME (۲-مرکاپتواتانول) استفاده می‌شود. به دلیل جایگاه درون سلولی باکتری ریشه‌کن کردن کامل به سادگی امکان پذیر نیست. تتراسایکلین‌ها به همراه داکسی‌سایکلین آنتی‌بیوتیک‌های انتخابی برای درمان اکثر بروسلاها هستند اما به دلیل اثر باکترواستاتیک آن‌ها امکان بازگشت عفونت وجود دارد برای درمان بروسلوز سازمان جهانی بهداشت (WHO) مصرف داکسی‌سایکلین را به همراه ریفامیپن توصیه می‌کند (به دلیل سمی بودن تتراسایکلین‌ها برای کودکان و جنین). برای خانم‌های باردار به جای داکسی‌سایکلین باید از تری‌متوبریم‌سولفاماتاکسازول استفاده کرد. راههای پیشگیری از بروسلوز پاستوریزاسیون محصولات لبنی، کشتار دام آلوده و واکسیناسیون گوساله‌ها (نه انسان!) می‌باشد.

پاسخ پستان و جفت و غشاهای جنین گاو و گوسفند و خوک و بز اریتریتول دارد که برای بروسلا فاکتور رشد محسوب می‌شود و تکثیر ارگانیسم توى حیواناتی باردار التهاب جفت و سقط ایجاد می‌کند. حیوانکی‌ها. اما این ماده توى جفت انسان وجود ندارد و منجر به سقط نمی‌شود

۲- درمان ترکیبی که اخیراً برای بروسلوز توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) توصیه می‌شود، کدام است؟ (علوم پایه پزشکی فروردان ۱۴۰۰- میان دوره‌ی کشوری)

داکسی‌سیکلین و ریفامیپن

آریترومایسین و سفتازیدیم

سپروفلوکساسین و تتراسایکلین

سینکیسم و افلوکساسین

۳- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با بروسلوز غلط است؟ (پزشکی قطبی)

کوکوپسیل گرم- منفی فاقد فلازله و کپسول

در جداسازی آن از نمونه‌ی خون از محیط کاستاندا استفاده می‌کیم.

از حیوانات علف‌خوار به انسان منتقل می‌شود.

یکی از عوامل سقط جنین در انسان است.

پاسخ	پاسخ	۱	۲	۳
		الف	د	د

باقمی شناسی

۷۹

۴- تمام نمونه های بالینی زیر جهت تشخیص بروسلوز مورد استفاده قرار می گیرد بجز: (ندان پزشکی قطیعی)

- ۱- خون
- ۲- ادرار
- ۳- مغز استخوان
- ۴- سرم

۵- کدام یک از باکتری های زیر می تواند به صورت داخل سلولی رشد کنند؟ (ندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

- ۱- بروسلا آبورتوس
- ۲- کمپیلو باکتر زیونی
- ۳- هموفیلوس پارا آنفلوانزا
- ۴- ویریو کلره

۶- در ارتباط با کنترل بروسلوز انسانی کدام یک از اقدامات زیر انجام نمی شود؟ (پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)

- ۱- واکسینه کردن افراد جامعه
- ۲- پاستوریزه کردن محصولات لبنی
- ۳- تشخیص دام های آلوده و حذف آن ها
- ۴- پوشیدن لباس محافظ توسط کارگران کشتارگاه

پاسخ بسته به این که هر میکروبی کجا رو در گیر می کند می شود نمونه هی تشخیصی گرفت.

بروسلوز **۱- خون و بیوپسی مغز استخوان و غدد لنفاوی**

۲- شامل مدفع تازه و تکه های مخاط و سواب رکتال

۳- سواب بینی و گلو و ضایعات مشکوک پوستی

۴- لپتوسیپروروز نمونه هی خون و ادرار

پاسخ و اما جدول مروری بروسلوز:

		بروسلوز
۱. تست Wright	انگل اجباری درون سلولی	
۲. کشت خون انجام نمی شود.	عامل تب مالت/ تب موج (بروسلوز) در انسان و حیوان	
۳. مالت انسانی واکسن ندارد.	مکانیسم بیماری زایی: توانایی بقا در فاگوسیت مهم: به دلیل عدم وجود اریتریتول در جفت انسان: باعث سقط نمی شود.	

بروسلوز انگل اجباری درون سلولی است بنابراین می تواند به صورت داخل سلولی رشد کنند.

پاسخ راه های پیشگیری از بروسلوز پاستوریزاسیون محصولات لبنی، کشتار دام آلووه و واکسیناسیون گوساله ها (نه انسان!) می باشد.

مذکور	تعاریف سوالات و آزمون های روشان افیز	پاسخ
غیر موم	۱	فرانسیسلا تولارنسیس

۱- همه موارد زیر در ایجاد عقوبات های بی هوازی در انسان نقش دارند بجز: (ندان پزشکی قطیعی)

- ۱- پور فیرومناس
- ۲- فوزو باکتریوم
- ۳- فرانسیسلا
- ۴- باکترنیدس

پاسخ فرانسیسلا تولارنسیس کوکوباسیل گرم منفی و هوازی و دارای کپسول

نازک لیپیدی و عامل بیماری مسری تولارمی (تب خرگوش) Ulceroglandular

است و در انسان ایجاد بیماری می کنند و زئونوز است. در طی ۲-۶ روز پاپول های

ملتهب و دردناک ایجاد می شود و گره های لنفاوی بزرگ می شوند.

پاسخ این هم یه جدول مروری مخصوص فرانسیسلا تولارنسیس:

بیماری جوندگان که انسان اتفاقی دچار می شود.	بیماری تولارمی (تب خرگوش):	فرانسیسلا تولارنسیس
۱. تولارمی اولسوگر اندولار: شایع ترین فرم		
۲. تولارمی تیفوئیدال ← پنومونی برق آسا		

۱	۶	۵	۴	۳	۲
ب	الف	الف	الف	الف	ب

ملحقات	لیزیک سوالات و آزمون های در سال این	لیزیک بینی
غیر موم	.	پاستورلا مولتی سیرا

پاسخ پاستورلا مولتی سیرا کوکوباسیل گرم منفی کوتاه و عامل تب بعد از گازگرفتگی سگ و گربه هست. درمان انتخابی آن پنی سیلین G است که البته فلوروکینولون ها و تتراسایکلین می توانند جایگزین آن باشند.

۱- کودک ۱۰ ساله ای را به دلیل گاز گرفتن سک به اوراکنس می آورند، پاسیل گرم منفی کوتاه در زخم دست راست مشاهده می شود، محتمل ترین باکتری کدام است؟ (پزشکی قلبی)

الف هوفیلوس آنفلوانزا
ب پاستورلا مولتی سیدا
ج بروسل کانیس
د کلیسیلا

ملحقات	لیزیک سوالات و آزمون های در سال این	نام بینی
موم	۹	نایسراها

نایسراها دیپلوكوکهای گرم منفی هوازی اجباری هستند. این باکتری ها اکسیداز مثبت هستند و تنها مخزن انسانی دارند و در دیواره خود لیپوایگوساکارید دارند یعنی آنتی زن O ندارند. جنس نایسرا دارای دو عامل بیماری زای مهم می باشد: نایسرا گونوره آ و نایسرا منتزیتیدیس، که هر دو باعث چرکزایی می شوند. نایسرا گونوره آ از طریق دستگاه تناسلی و نایسرا منتزیتیدیس از طریق دستگاه تنفسی به بدن راه می باید. موراکسلا (برانه املا) کاتارالیس نیز جزء نایسراها به حساب می آید که مشکلاتی در کودکان ایجاد می کند.

پاسخ نایسرا گونوره آ (گونوکوک) دارای فاکتورهای بیماری زایی اندوتوكسین (LOS)، IgA پروتاز، پروتئین غشای خارجی OMP (Por-B)، پروتئین opa، و پروتئین RMP و مهم تر از همه پشم و پلی است. تغییرات آنتی زنیک پروتئین های سطحی در فرار ارگانیسم از پاسخ ایمنی مؤثرند.

پاسخ گونوکوک از طریق پلی به غشای مخاطی اتصال می باید و اورتیت چرکی در مردان و عفونت های بالا رونده رحم و سالپیزیت در زنان و همچنین سوزاک ایجاد می کند. گنوک ک شایع ترین عامل آرتیت سپتیک بزرگ سالان، فارنژیت و افتالمی نوزادی است. همچنین عامل بیماری (ophthalmia neonatum) Perihepatitis یا سندروم (Perihepatitis) است. همچنین عامل بیماری (Perihepatitis) یا سندروم (Fitz-Hugh-Curtis) است. همچنین عامل بیماری (ophthalmia neonatum) است. همچنین عامل بیماری (Perihepatitis) یا سندروم (Fitz-Hugh-Curtis) و پوستول می باشد. مهم ترین منع انتشار آن زنان مبتلای بدون علامت هستند. حواست باشه نایسرا گونوره آ از طریق جفت به جنین منتقل نمی شود. جهت کشت نایسرا گونوره آ از ترشحات تناسلی در محیط کشت تایرمارتین استفاده می کنیم.

۱- همه عوامل زیر در بیماری زایی نایسرا گونوره آ دخلت دارند، به جزء: (نر ان پزشکی دی ۹۹- میان درونه ای کشوری)

الف پلی
ب IgA پروتاز
ج لیپوایگوساکاریدها
د کپسول پلی ساکاریدی

۲- بیماری Fitz-Hugh-Curtis یا سندروم Perihepatitis با کدام گونه نایسرا مرتبط است؟ (نر ان پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

الف سیکا
ب گونوره آ
ج لکتامیکا
د منتزیتیدیس

پاسخ	۱	۲	۳	۴	۵
سوال	ب	د	ب	د	ب

۳- سندروم Waterhouse - Frederickson

مرتبه با علولت ناشی از کدام میکروار گالیسیم ذیر است؟ (دران پنژشکی دی ۹۹ - میان دوره‌ی کشوری)

۱- نایسربایا منزیتیدیس

۲- نایسربایا مولوسیتوز

۳- بورخولدریا سپاسیا

۴- تربونما پالیدوم

پاسخ نایسربایا منزیتیدیس (مننگوکوک) انسان تنها میزبان آن است، دارای فاکتورهای بیماری‌زایی مشابه گنوكوک به علاوه‌ی کپسول است. این باکتری از طریق نازوفانکس به خون تهاجم می‌کند و منزیت و مننگوکوکسی ایجاد می‌کند. سندروم واژه‌وس فردیش یکی از عوارض مننگوکوکسی است که با انعقاد منتشر داخل عروقی، نارسایی ادرنال و پورپورا مشخص می‌شود. ضایعات جلای و مفصلی و پنومونی هم می‌دهد.

۴- واکسن منداول جهت پروفیلاکسی مللزیت

مننگوکوکی حاوی کدام گروه آنتی‌لنی است؟ (پنژشکی اسفند ۹۹-کشوری)

۱- پلی‌ساقارید گروه C, B, A و Y

۲- پلی‌ساقارید گروه Y, C, B و W135

۳- پلی‌ساقارید گروه Y, C, A و W125

۴- پلی‌ساقارید گروه X, C, B, A و W

پاسخ واکسن مننگوکوک علیه کپسول ساخته شده برای سروتاپهای Y, W135، C و A واکسن ساخته شده است. بر ضد سروگروه B در حال حاضر واکسنی وجود ندارد.

گروه‌های در معرض خطر نوجوانان دیبرستانی، زائرین، ساکنین خوابگاه‌ها و پانسیون‌ها هستند. تزریق واکسن بجای نوجوانان ۱۱-۱۲ ساله (قبل بلوغ) توصیه می‌شود. برای خانواده و اطرافیان کسی که مبتلا به نایسربایا منزیتیدیس است، می‌توان به منظور پیشگیری ریفامپین تجویز کرد. محیط کشت مورد استفاده برای جداسازی نایسربایا منزیتیدیس تایر- مارتین است.

۵- کدام بک از باکتری‌های زیر به علت

داشتن گلیکوکالیکس تمايل به اتصال به اتصال به اجسام خارجی، پروتزا و کاترها داخل وریدی در بدن دارد؟ (دران پنژشکی فطبی)

۱- استافیلکوک ارتوس

۲- استرپتوكوک پیوzen

۳- نایسربایا منزیتیدیس

۴- برانه‌املا کاتارالیس

پاسخ موراکسلا برانه‌املا کاتارالیس جزء نایسربایا است و در کودکان پنومونی، برونشیت، عفونت گوش میانی و کونژونکتیویت ایجاد می‌کند. هم‌چنین به علت داشتن گلیکوکالیکس تمايل به اتصال به اجسام خارجی، پروتزا و کاترها وریدی را دارد.

پاسخ نایسربایا گونوره‌آ عامل بیماری‌هایی از جمله فارنزیت گلو، کونژونکتیویت نوزادان، PID در زنان می‌باشد.

۶- همه عفونت‌های زیر توسط نایسربایا گونوره‌آ ایجاد

می‌شوند، بجز، (پنژشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

Female genital tract infections

Male pelvic inflammatory disease

Neonatal conjunctivitis

Pharyngitis

باکتری	بیماری	تشخیص
۱. نایسربایا گونوره‌آ	۱. التهاب پیشابرآ ۲. فارنزیت گلو ۳. شایع‌ترین عامل آرتربیت	
۲. نایسربایا گونوره‌آ	Ophthalma neonatorum .۴ Fitz-Hugh-cruits .۵ ع ر باکتریمی ۷. پوستول و تنوسینوویت	۱. محیط کشت: تایر مارتین ۲. دیپلکوک گرم منفی در نمونه‌ی ادرار
	۸. عامل عفونت غیر علامتی زنان	

پاسخ

باکتری	ویژگی ها	فاکتور های بیماری زای
	۱. دیپلوکوک	۱. پیلی (مهم ترین)
	۲. گرم منفی	۲. IgA protease
	۳. هوازی اجباری	۳. LOS (اندوتوكسین)
	۴. اکسیداز مثبت	۴. Por A
		۵. Opa

۷- کدام یک از گزینه های زیر عامل بیماری زایی نایسپریا گونوره آ نمی باشد؟ (علوم پایه پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

Pili

Por A

Opa

Tox A

پروتئاز از عوامل بیماری زای نایسپریا گونوره

می باشد.

پاسخ جدول مروری زیر را بخون.

تشخیص	ساخته ها	بیماری	باکتری
محیط کشت انتخابی:	۱. کپسول پلی ساکاریدی (مهم ترین)	۱. منزیت	
تایر مارین	۲. IgA protease	Waterhouse-Frider-ichsen	۱. نایسپریا منزیتیدیس
	۳. LPS (اندوتوكسین)	(نارسایی آدرنال + انعقاد منتشر)	

۸- کدام یک از ساختارهای آنتی زنیک زیر مهم ترین فاکتور بیماری زایی نایسپریا منزیتیدیس است؟ (پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

کپسول پلی ساکاریدی

پیلی

پورین

آنتی زن سومانیک

مهم ترین فاکتور بیماری زایی نایسپریا منزیتیدیس کپسول پلی ساکاریدی اش است. مهم ترین فاکتور بیماری زایی نایسپریا گونوره آ چیه؟ آفرین، پیلی.

پاسخ همان طور که در جدول سوال ۷ توضیح داده شد، IgA پروتئاز یکی از فاکتورهای بیماری زایی نایسپریا گونوره می باشد.

۹- کدام یک از باکتری زیر قادر به تولید آنزیم A1 پروتاز می باشد؟ (دندان پزشکی آبان ۹۰-میان دوره کشوری)

باکتریونیدس فرازیلیس

ویریو کلره

لیستریا مونوسایتوژن

نایسپریا گونوره

پاسخ همان طور که در جدول سوال ۸ اشاره شد، محیط کشت انتخابی جهت جداسازی نایسپریا منزیتیدیس کدام گزینه زیر است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

تایر مارین

لونشین جانسون

بورده زانکو

تینسدال

۱۰- محیط کشت انتخابی جهت جداسازی نایسپریا منزیتیدیس کدام گزینه زیر است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

تایر مارین

لونشین جانسون

بورده زانکو

تینسدال

پاسخ	۱۰	۹	۸	۷	۶
الف	الف	د	الف	د	الف



لکات پر تکرار

نایسربیا (نایسربیا گنوره آ، نایسربیا منثربیتیدیس)

نایسربیا گنوره آ، دیپلوکوک گرم منفی (اصل سلولی، دارای LOS (اندروتوکسین)، پیلی (دارای تغییرات آلتی ژنی)

Por-B و RMP و opa و IgA protease و پروتئین های

عامل اورتیت پر کی مردان و عفونت های بالارونده ای رهم و سالپیتیت در زنان و سوزاک و فارنژیت و کولنژ و لکتیویت نوزادان

نایسربیا منثربیتیدیس، کپسول پلی ساکاریدی مهم ترین فاکتور بیماری زایی آن است.

عامل ا. منثربیت اپیدمیک و منثگوکسمی (بacterیمی) ۲. سندروم Waterhouse-Friderichsen

و اکسن علیه کپسول سرو تایپ W135 و Y و C و A



نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون های دو ساله امتحان	نام امتحان
۷	۷	عفونت های ناشی از باکتری های بی هوازی

باکتری های بی هوازی عفونت های انسانی، شامل مجموعه های از باسیل ها و کوکسی ها هستند که فلور نرمال سطح پوست و سطوح مخاطی به حساب می آیند و عمدتاً پاتوزن هایی فرست طلب هستند. معمولاً عفونت های درون زایجاد می کنند. غالباً ماهیت چند میکروبی دارند و اغلب عفونت های آن ها بیوی نامطبوع دارد و گاز تولید می کنند. باکتریونیدس از باسیل های گرم منفی بی هوازی و پروپیونی باکتریوم آکنس باسیل گرم مثبت بی هوازی است. پورفیروموناس، پره و تلا، فوزو باکتریوم باکتری های بی هوازی گرم منفی در عفونت های پریودنتال می باشند.

پاسخ باکتریونیدس فرازیلیس فلور روده بزرگ و دستگاه تناسلی و پوست و عامل عفونت های داخل شکمی پس از ترومای نافذ، عفونت دستگاه تناسلی زنان (آب سه های رحمی)، گاستروانتریت و باکتریمی می باشد پاکت های پریودنتال بهترین محل برای کلونیزاسیون آن در دهان است. فوزو باکتریوم نوکلاتوم فلور دهان و از عوامل پوسیدگی دندان و پریودنتیت می باشد پروپیونی باکتریوم آکنس باسیل گرم مثبت بی هوازی، فلور پوست و عامل جوش و آکنه و التهاب غدد اشکی است. پورفیروموناس ژینژیوالیس باسیل گرم منفی بی هوازی و عامل عفونت لثه و پریودنتیت می باشد.

۱- نام می ارگانیسم های زیر به عنوان عوامل شایع عفونت های دستگاه ادراری هستند.

۱- جزء (پزشکی قطبی)

۲- انتروکوکوس تکالیس

۳- پروتتوس میراسلیس

۴- باکتریونیدوس فرازیلیس

۵- استافیلوکوکوس ساپروفتیکوس

پاسخ کپسول پلی ساکاریدی باکتریونیدس فرازیلیس مهم ترین فاکتور بیماری زایی باکتری است که آب سه ایجاد می کند. گونه های باکتریونیدس دارای لیپولی ساکارید بوده انترو توکسین تولید می کند ولی فعالیت اندوتوكسین ندارند. بهترین محل برای استقرار باکتریونیدس فرازیلیس در دهان است.

۲- مهم ترین فاکتور ویرولاتس (بیماری زایی) باکتریونیدس فرازیلیس چیست؟ (پزشکی قطبی)

۱- توکسین A

۲- توکسین B

۳- هیالورونیداز

۴- کپسول

پاسخ بیماری های لثه می توانند منجر به افزایش فضای اطراف دندان ها شوند این فضا تحت عنوان پاکت پریودنتال شناخته می شود که بهترین محل برای استقرار باکتریونیدس فرازیلیس است. گونه های پورفیروموناس از جمله باسیل های گرم منفی بی هوازی ایجاد کننده عفونت و التهاب لثه (gingivitis) هستند. این باکتری ها با خشی از فلور طبیعی دهان و بقیه ای بدن هستند.

۳- بهترین محل برای استقرار باکتریونیدس فرازیلیس، در کدام قسمت دهان است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۱-کشوری)

۱- پاکت های پریودنتال

۲- سطح زبان

۳- پلاک های سوپرا انژیوال

۴- سطح گونه های مخاط دهان

پاسخ	۱	۲	۳	۴	۵
الف	د	ج	ج	د	الف

۴- کلینی کدام یک از باکتری های زیر شبیه به دندان آسیا (Molar teeth) است؟ (دندان پزشکی لطیف)

Mycobacterium

Nocardia

Corynebacterium

Actinomyces

پاسخ گروه آکتینومایسین شامل باسیل های گرم مثبت بی هوازی است و سبب آکتینومایکوز می گردد. آکتینومایکوز عفونت چرکی مزمن و گرتوولوماتوز است. برای این بیماری چهار شکل بالینی شایع وجود دارد: صورتی - گردنی، قفسه ای سینه ای، لگنی و شکمی و درگیر کننده CNS در این بین شکل صورتی - گردنی شیوع بیشتری دارد و سبب ایجاد فکناهنجار (lumpy jaw) می شود. آکتینومایکوز لگنی رویداد نادری در زنان است که در اثر به کارگیری وسایل داخل رحمی بروز می کند. کلینی های حاصل کشت آن شبیه دندان آسیا (Molar teeth) است و در داخل ترشحات چرکی خارج شده، گرانول های سولفور دیده می شود.

۵- از آبsegue دهانی کودک ۸ ساله ای باکتری بی هوازی به همراه آمیب جداسازی شده است. کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر در درمان مؤثرتر است؟ (دندان پزشکی دی - ۹۷ - میان دوره ای کشوری)

الف) کلیندامایسین

ب) مترونیدازول

۶- کدام یک از باکتری های بی هوازی زیر قادر است انتروتوکسین تولید کند؟ (علوم پایه دندان پزشکی فردار - ۱۴۰۰ - میان دوره ای کشوری)

Prevotella intermedia

Fusobacterium nucleatum

Bacteroides fragilis

Veillonella parvula

پاسخ مترونیدازول آنتی بیوتیک انتخابی در درمان عفونت های بی هوازی است، علاوه بر آن کلیندامایسین و ایمی پنسم هم می توانند موثر باشند. از مترونیدازول در درمان عفونت های انگلی نیز می توان استفاده کرد

پاسخ

باکتری

نکات مهم

باسیل گرم منفی بی هوازی

فلور روده ای بزرگ و دستگاه تناسلی و پوست

مهم ترین عامل بیماری زا: کپسول پلی ساکاریدی

عامل عفونت متعاقب تروماهی نافذ شکمی

عامل اسهال به دلیل تولید انتروتوکسین

عامل آبsegue به دلیل پاسخ میزبان به کپسول پلی ساکاریدی

مقاوم به بسیاری داروها

درمان: مترونیدازول

باکتریوئید فرازیلیس

۷- کدام یک از باکتری های بی هوازی زیر، عامل آبsegue های اندودنتیک و کانالیکولیت اشکی به شمار می آید؟ (دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰ - میان دوره ای کشوری)

الف) پروپیونی باکتریوم پروپیونیکوم

ب) موبیلولنکوس کورتیزی

ج) آکتینومایسین اندودنتالیس

د) باکتریوئیدس فرازیلیس

پاسخ باکتریوئیدس فرازیلیس انتروتوکسین تولید می کند.

پاسخ

باکتری

نکات مهم

باسیل گرم مثبت بی هوازی ساکن پوست

عامل آکنه

عامل التهاب و آبsegue های اندودنتیک و کانالیکولیت اشکی

پروپیونی باکتریوم

پروپیونی باکتریوم پروپیونیکوم عامل آبsegue های اندودنتیک و کانالیکولیت اشکی می باشد.

۷	۶	۵	۴	سوال
الف	ج	ج	د	پاسخ

پاسخ همان طور که در جدول سوال ۶ گفته شد، کپسول پلی‌ساکاریدی باکتریوئیدس فرازیلیس مهم‌ترین فاکتور بیماری‌زایی باکتری است که آبسه‌های شکمی ایجاد می‌کند.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۵ اشاره شد، مترونیدازول آنتی‌بیوتیک انتخابی در درمان عفونت‌های بی‌هوایی است.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، پورفیروموناس، بره و تلا، فوزو باکتریوم باکتری‌های بی‌هوایی گرم منفی در عفونت‌های پریودنال می‌باشند.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۵ گفته شد، علاوه بر مترونیدازول، کلیندامايسین و ایمی‌پنیم هم می‌توانند بر علیه عفونت‌های بی‌هوایی موثر باشند.

۸- کدامیک از بیماری‌های زیر به طور شایع توسط باکتریوئیدس فرازیلیس ایجاد می‌شود؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)

کلکس آبسه‌های شکمی **گانگرن گازی**

کلکس آبسه‌های مغزی **کولیت با غشاء کاذب**

۹- کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر برای درمان عفونت‌های باکتریایی بی‌هوایی کاربرد دارد؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

کلکس مترونیدازول **آزترونام**

کلکس اسپکتینومایسین **جنتامایسین**

۱۰- کلیه باکتری‌های بی‌هوایی گرم منفی زیر بطور شایع از عفونت‌های پریودنال جدا می‌شوند، بجز: (علوم پایه دناران پزشکی فرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)

کلکس پورفیروموناس **بره و تلا**

کلکس فوزو باکتریوم **ولونلا**

۱۱- موثرترین آنتی‌بیوتیک بر علیه عفونت‌های بی‌هوایی، کدام گزینه زیر است؟ (علوم پایه دناران پزشکی فرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)

کلکس جنتامایسین **فسفومایسین**

کلکس اسپکتینومایسین **کلیندامايسين**

پاسخ	الف	د	ج	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
------	-----	---	---	----	----	---	---	---

نکات پر تکرار

عقولت ناشی از باکتری های بی هوازی

عمدتاً پانوزن هایی فر صفت طلب هستند، معمولاً عقولت های درون زا ایجاد می کنند، حالباً ماهیت هند میگرد و بی دارند و اطلب عقولت های آن ها بوی نامطبوع دارد و گاز تولید می کنند.

باکتریونیدس فرازیلیس، فلور روده ای بزرگ و شایع ترین عامل عقولت شکمی پس از ترومای تاغز / عامل تشکیل آب سه در عقولت های آن، کپسول است. / عامل اسواه به دلیل تولید انثروتوكسین

پورفیروموناس زینثیوالیس، عامل عقولت لته و پریودنتیت (پیوفیلم ندارد و پلاک دندانی تشکیل نمی دهد).
اکتینومایسنس اسرائیلی، ایجاد اکتینومایکوز (شایع ترین فرم آن، فرم صورتی - گردانی است) و گرانولوماتوز / ترشحات پهکی هاوی گرانول های سولفور / کلونی کشت شبیه دندان آسیا

درمان انتقابی بی هوازی، مترونیدازول

نام بیماری	لزیونلا
نام ایجاد کننده	لزیونلا
نام ایجاد کننده	لزیونلا
نام ایجاد کننده	لزیونلا

پاسخ لزیونلا باکتری گرم منفی هوازی اجباری است و می‌تواند رشد داخل سلولی داشته باشد. لزیونلا پنوموفیلا عامل لزیونر (نوعی پنومونی) و غیر پنوموفیلا عامل تب پونتیاک است و از طریق دستگاه‌های خنک‌کننده منتقل می‌شوند. بیماری لزیونر برونوکوبنومونی حاد چرکی است اما در تب پونتیاک عامل گرفتاری برخلاف لزیونر ریه نبوده و شبیه سرماخوردگی است. تقریباً تمام گونه‌های لزیونلا می‌توانند پنومونی خاص از لزیونر ایجاد کنند. بر عکس تب پونتیاک، بیماری ازیونس خودمحدودشونده نیست و نیاز به درمان دارد.

۱- همه گزینه‌های زیر در ارتباط با تب پونتیاک صحیح است. بجز، (پزشکی قلبی)
 ۲- یک بیماری شبیه آنفولانزایی است.
 ۳- یک بیماری خود محدود شونده با دوره‌ی کمون کوتاه است.
 ۴- توسط همه گونه‌های لزیونلا ایجاد می‌شود.
 ۵- معمولاً امکان جداسازی باکتری از نمونه‌ی بیمار وجود ندارد.

پاسخ لزیونلا از راه تنفس آتروسل‌های آبی آلوده منتشره از فواره‌های آبی، ورود به زخمهای خوش‌بوی از خوش‌بوی این آبی آلوده، قدرات آب آلوده وارد شده به آتونول‌های ریه و همچنین از طریق آتروسل‌های آب در حین اقدامات دندان‌پزشکی منتقل می‌شود و انتقال فرد به فرد ندارد. همچنین بقا و تکثیر در بیوفیلم و آلوده کردن آسیب‌ها از ویژگی‌های لزیونلا پنوموفیلا است. پیشگیری: افزودن کلربه آب و بالا بردن دمای آب و یونیزاسیون یا اصلاح نقره.

۲- در تمام باکتری‌های پاتوژن زیر، انتقال انسان به انسان دیده می‌شود، بجز، (پزشکی و دندان‌پزشکی مشترک کشوری- شهریور ۹۵)
 ۱- نایسريا
 ۲- لزیونلا
 ۳- سودوموناس
 ۴- اسینتوباکتر

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، لزیونلا پنوموفیلا از طریق قدرات آب آلوده به انسان منتقل می‌شود.

۳- لزیونلا پنوموفیلا به طور معمول از طریق کدامیک از روش‌های زیر به انسان منتقل می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی آبان ۱۴۰۰)
 ۱- شیر غیر پاستوریزه
 ۲- مرغ آلوده
 ۳- قدرات آب آلوده
 ۴- گوشت خام

پاسخ	ج	ب	ج	۱	۲	۳
------	---	---	---	---	---	---

نکات پر تکرار

لژیونلا

۱. گرم منفی و هوازی اهباری و درون سلولی افتخاری
۲. انتقال از طریق آنتروسول های آبی آلوده (تهویه و فنک گننده و دندان پزشکی و ...) و زفهم و فراش در تماس با آب آلوده / انتقال فرد به فرد ندارد / توانایی بقا با تشکیل بیوفیلم و آلوده کردن آمیزب
۳. بیماری ها، تب پونتیاک (غیر پنوموفیلا) و لژیونر (پنوموفیلا)

نام میکروب	تعداد سوالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاطفات
مايكوباكتریوم توبرکلوزیس	۱	فیلی موم

پاسخ مايكوباكتریوم توبرکلوزیس (باسیل کخ) عامل سل، باسیل هوایی اجباری فاقد کپسول و تازک و اسپور است. مايكوباكتریومها نسبت به اسید و الكل مقاومند و به همین جهت باسیل های اسیدfast (acid fast) نامیده می شوند و با رنگ آمیزی زیل نلسون رنگ می گیرند. مايكوباكتریوم توبرکلوزیس فاقد اندوتوكسین و اکزو توکسین است و در عوض غنی از لیپید است. مهم ترین لیپیدها عبارتند از: اسید مايكولیک، موم و فسفاتید. اسید مايكولیک مسئول خاصیت اسیدfast است. فسفاتید از تشکیل فاگولیزوزوم در فاگوسیت ها جلوگیری می کند و موم عامل تحریک اینمی سلولی است. باسیل سل همچنین ماده ای به نام cord factor (فاکتور طنابی) تر شح می کند که موجب مهار حرکت فاگوسیت ها و تحریک تولید گرانولوم می شود عامل مهار مهاجرت لکوسیت ها هم تر ها لالوزی مایکولات موجود در ساختار فاکتور طنابی است. مورامیل دی پیتید (بخشی از پپیدو گلیکان) در تشکیل گرانولوم نقش دارد فسفولیپیدها در ایجاد نکروز پنیری نقش دارند. باسیل سل از راه استنشاق وارد ریه می شود. در ماکروفازها تکثیر می یابد و آن ها را از بین می برد.

پاسخ ضایعات تبیک (Exudative) این باکتری مشابه ضایعات پنومونی باکتریال است و به صورت یک واکنش التهاب شدید دیده می شود. به دلیل اینمی وابسته به سلول در غدد لنفاوی و ریه به شکل گرانولوم هایی مزمن با نکروز پنیری (کازتوس) مرکزی و سلول های غول آسای چند هسته ای و تجمع PMN (نوتوفیل ها) دیده می شود. تحریک سیستم اینمی عامل اصلی بیماری زایی این باکتری است.

علائم سل ریوی: کوفتگی، ضعف، کاهش وزن، تب و تعریق شبانه.

پاسخ مايكوباكتریوم توبرکلوزیس را می توان در محیط کشت های حاوی تخم مرغ (لوین اشتاین جانسون) و آگار (میدل بروک) کشت داد که چهار هفته یا بیشتر زمان می برد. البته با استفاده از محیط کشت آب گوشتی (broth) این زمان به دو هفته کاهش می یابد.

در تشخیص اولیه بیماری سل، رنگ آمیزی زیل نلسون اهمیت بسیار بالایی دارد. به طور کلی برای مشاهده میکروسکوپی مايكوباكتریوم توبرکلوزیس از تکنیک های رنگ آمیزی زیل نلسون، کانیون و فلورسنس استفاده می شود.

۱- کدام یک از عبارات زیر در خصوص فاکتور طنابی (cord factor) موجود در ساخته مايكوباكتریوم توبرکلوزیس صدق می کند؟ (دنان پژوهشی قطبی)

۱) از اسیدهای چرب با زنجیره ای بلند ساخته شده است.

۲) در سویه های پاتوزن و غیر پاتوزن دیده می شود.

۳) باعث تشکیل گرانولوم ای حاد و نکروز پنیری می گردد.

۴) از مهاجرت لکوسیت ها به محل عفونت جلوگیری می کند.

۲- در خصوص ضایعات تایپ پروداکتیو بیماری سل کدام مورد زیر صحیح است؟ (دنان پژوهشی قطبی)

۱) به صورت گرانولوم ای مزمن مشاهده می شود.

۲) مشابه ضایعات پنومونی باکتریال است.

۳) به صورت یک واکنش التهابی شدید دیده می شود.

۴) ضایعات به صورت منتشره دیده می شود.

۳- زمان تولید مثل (Generation time) در کدام یک از باکتری های زیر طولانی تر است؟ (دنان پژوهشی اسفند ۹۹-کشوری)

۱) مايكوباكتریوم توبرکلوزیس

۲) کلبیسلا پنومونی

۳) فرانسیسلا تولارنسیس

۴) نیسرا یا منزیتیدیس

پاسخ	د	الف	۱	۲	۳	سؤال
------	---	-----	---	---	---	------



۴- همه موارد زیر جزء اعضاء کمپلکس مایکوباکتریوم توبرکلوزیس می باشند، بجز، (ندان پزشکی فرداد ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

۱- باسیل کالمت گرین BCG

۲- مایکوباکتریوم آفریکانوم

۳- مایکوباکتریوم بوویس

۴- مایکوباکتریوم کانزا

۵- واکسن BCG از سویه‌های کدام مایکوباکتریوم تهی می شود؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

۱- توبرکلوزیس

۲- پاراتوبرکلوزیس

۳- آریوم

۴- بوویس

۶- اگر بعد از ۴۸ ساعت، سفتی یا آندوراسیون زیر جلدی تست PPD بیشتر از ۱۰ میلی‌متر باشد، تفسیر شما از نتیجه آزمایش چیست؟ (ندان پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

۱- واکنش آنژریک

۲- مشکوک

۳- منفی

۴- مثبت

۷- کدام آزمون در تشخیص بیماری سل از حساسیت و ویژگی بالاتری برخوردار است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

۱- آزمون پوستی توبرکولین

۲- سنجش رهایی اینترفرون گاما

۳- سنجش میزان فعالیت سلول‌های T

۴- بروزی آنتی‌بادی‌های سرم

پاسخ تمام گونه‌های مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، آفریکانوم و بوویس در ایجاد مجموعه کمپلکس توبرکلوزیس دخالت دارند. اما مایکوباکتریوم کانزا ای گونه‌ای از مایکوباکتریوم‌ها می باشد که در ایجاد مجموعه کمپلکس توبرکلوزیس دخالت ندارند.

پاسخ به فرم منشور و شدید بیماری سل می‌گیم سل ارزشی و در صورتی رخ می‌دهد که پاسخ اینمی کافی نباشد. تویی سل ارزشی و موارد ضعف اینمی مثل سرخک، بیماری هوچکین، سارکوئیدوز تست جلدی تروبرکولین منفی می‌شود. واکسیناسیون با BCG تست توبرکولین رو مثبت می‌کند. ضمنا در جریان باش واکسن ب.ث.ز سویه‌ی زنده و ضعیف شده‌ی باسیل سل گاوی یعنی مایکوباکتریوم بوویس (باسیل کالمت و گرین) است.

پاسخ تست جلدی PPD یا توبرکولین تست تشخیصی سل هست و در آن از پروتئین‌های مایکوباکتریوم توبرکلوزیس استفاده می‌شود و در اون سفتی (induration) رو می‌ستجن. این تست ۴ تا ۶ هفته پس از برخورد با باسیل سل مثبت می‌شود.

تفسیر: سفتی بالاتر از ۱۰ mm همراه با علائم بالینی نشان دهنده‌ی عفونت فعال است. در صورتی که علائم بالینی وجود نداشته باشد عفونت سل گذشته تلقی می‌شود. سفتی کمتر از ۵ mm یعنی عدم ابتلا یا آنژری. آنژری به دلیل ضعف شدید اینمی، ناشی از سل شدید یا سایر بیماری‌های سرکوب‌گر اینمی نظیر ایدز پدید می‌آید. سفتی بین ۵-۹ mm مشکوک در نظر گرفته می‌شود. می‌تواند به علت تزریق قبلی واکسن سل (BCG) یا برخورد با مایکوباکتریوم آتبیک باشد.

خبر مسرت بخش واسه شما این که میانگین این عدد تویی ایترن‌ها ۱۹ میلی‌متره. یعنی طی دوره‌ی استاجری و ایترنی در حد بنز با این میکروب ملاقات می‌کنی! PPD مثبت صرفاً نشونه‌ی برخورد با میکروبه ولی حتی مورد داشتیم اخیراً یکی از رزیدنتای داخلی ما سل گرفته. توکلینیک‌های دندونپزشکی هم مایکوباکتریوم توبرکلوزیس تو انتقال عفونت بیشترین اهمیت رو داره.

پاسخ جهت غربالگری افراد مبتلا به عفونت سلی سنجش اینترفرون گاما بر تست توبرکولین ارجح هست.

پاسخ کدامیک از موارد زیر درخصوص تفسیر نتیجه‌ی آزمایش PPD در بررسی بیماری سل صحیح است؟

۱. نتیجه‌ی مثبت نشان دهنده‌ی بیماری فعال است.

۲. پس از واکسیناسیون BCG نتیجه‌ی آزمایش برای همیشه مثبت باقی می‌ماند.

۳. بیماری ایدز می‌تواند باعث ایجاد واکنش مثبت کاذب گردد.

۷	۶	۵	۴	سؤال
پاسخ	د	د	د	ب



۴. نتیجه‌ی منفی نشان گرفتار شدن عفونت اولیه است.

بیا دونه دونه بررسی کنیم، گزینه ۱ غلطه، چون بستگی داره فرد علائم بالینی داره یا نه، کسایی که واکسن زدن علائم بالینی ندارن و تستشون مثبت می‌شه، گزینه ۲ کاملاً درسته، گزینه ۳ غلطه، مثلاً در سرخک و ایدز به طور کلی سرکوب سیستم ایمنی تست PPD منفی می‌شود، گزینه ۴ غلطه، خودت بگو چرا!

پاسخ درمان خط اول: ایزونیازید، ریفامپین، پیرازینامید، استرپتوفونایسین. مقاومت چند دارویی (MDR) مایکوباکتریوم توبرکلوزیس به معنی مقاومت به هر دو داروی ایزونیازید و ریفامپینه که مشکل اصلی در درمان و کنترل بیماری سل به حساب می‌داد و در اثر موتاسیون به وجود می‌آید.

سویه‌های مقاوم extensively drug resistant (XDR) علاوه بر مقاومت به ایزونیازید و ریفامپین همچون MDR، به فلوروکینولون‌ها مثل سیپروفلوکساسین و حداقل یکی از داروهای تزریقی نسل دوم (آمیکاسین، کانامایسین و...) هم مقاوم هستند.

آنتی‌بیوتیک اتیونامید و ایزونیازید مهارکننده‌ی سنتز مایکولیک اسید است. پیرازین‌آمید برخلاف سایر داروهای ضد سل در pH اسیدی فعال است و بر علیه مایکوباکتریوم توبرکلوزیس موثر واقع می‌شود.

۸- میکروب سل از بدن بیماری جدا شده است. آزمایشات حساسیت میکروب به داروهای ضد سل انجام گرفته است. کارشناس آزمایشگاه گزارش نتیجه را به پزشک معالج این گونه نوشته است. MDR TB نمونه میکروب جدا شده به کدامیک از داروهای زیر حتماً مقاوم می‌باشد؟ (پژوهش اسفند ۹۹ - کشوری)

Ethionamid

Levofloxacin

Amikacin

Rifampicin

۹- برای مشاهده میکروسکوپی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس کدام تکنیک رنگ‌آمیزی استفاده نمی‌شود؟ (پژوهش اسفند ۱۴۰۰ - کشوری)

Ziehl-Neelsen

Kinyoun

Fluorescence

Fontana

زیل نلسون
کانیون
فلورسنس

تکنیک‌های رنگ‌آمیزی برای مشاهده میکروسکوپی
مایکوباکتریوم توبرکلوزیس

۱۰- اسید فست بودن مایکوباکتریوم‌ها بدلیل وجود کدام ساختار باکتری است؟ (علوم پایه (ندان) پژوهشی فرورد ۱۴۰۰ - میان (وره کشوری))

پپتیدوگلیکان

اسیدهای مایکولیک

پاسخ اسیدمایکولیک مسئول خاصیت اسیدفست بودن مایکوباکتریوم‌ها است و آنتی‌بیوتیک اتیونامید و ایزونیازید مهارکننده‌ی سنتز مایکولیک اسید است. به جز کورینه باکتریوم‌ها، نوکاردیاها نیز اسید فست می‌باشند. اسید فست به باکتری‌هایی گفته می‌شود که در برابر رنگ‌آمیزی گرم، رنگ خود را تغییر نمی‌دهند.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۵ گفته شد، واکسن ب.ث.ز سویه‌ی زنده و ضعیف شده‌ی باسیل‌سل گاوی یعنی مایکوباکتریوم بوویس (باسیل کالمت و گرن) است.

۱۱- واکسن BCG دارای کدام خصوصیت زیر می‌باشد؟ (ندان) پژوهشی شهریور ۱۴۰۰ - کشوری)

باسیل‌سل انسانی ضعیف شده

پروتئین خالص شده توبرکولین

باسیل‌سل گاوی ضعیف شده

لیپولی ساکارید مشتق از مایکوباکتریوم

پاسخ	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
	ج	ج	د	د	ج

۱۲- کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر در خط دوم درمان بیماری سل مورد استفاده قرار می گیرد؟ (دنان پزشکی شوریور ۹۹-کشوری)

آتامبوتول ایزونیازید ریفارمپین

۱۳- کدامیک از آنتی بیوتیک های ضد توبرکلوزی زیر از سنتز مایکولیک اسید جلوگیری می کند؟ (علوم پایه دنان پزشکی فرداد ۰۰- میان دوره کشوری)

Streptomycin Isoniazid Ethambutol Rifampin

۱۴- کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر در pH پایین بر علیه مایکوباکتریوم توبرکلوزیس موثر واقع می شود؟ (علوم پایه پزشکی فرداد ۰۰- میان دوره کشوری)

آتیونامید ایزونیازید پیرازین آمید

پاسخ کانامایسین در خط دوم درمان بیماری سل مورد استفاده قرار می گیرد. توضیحات کامل در پاسخ سوال ۸ گفته شده است.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۸ گفته شد، آنتی بیوتیک اتیونامید و ایزونیازید مهارکننده سنتز مایکولیک اسید است.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۸ گفته شد، پیرازین آمید در pH اسیدی بر علیه مایکوباکتریوم توبرکلوزیس موثر واقع می شود.

مذکورات

تعاریف سوالات در آزمون های درسی آنلاین

نحوه امتحان

موم

۳

مایکوباکتریوم لپره

۱- کدامیک از مشخصات بیماری جذام از تیپ لپروماتوز است؟ (دنان پزشکی قطبی)

تعداد کمی پاسیل در ضایعات دیده می شود. پاسخ اینمی سلولی ضعیف است.

تست لبرومین مثبت است. ضایعات معمولاً به شکل ماکولار و هیپویگماته است.

پاسخ مایکوباکتریوم لپره (باسیل هنسن) با سیلی اسید فست و هوازی مطلق است و در نمونه های خراش پوستی یا غشاهای مخاطی جذام لپروماتوز یافت می شوند. عامل جذام روی هیچ محیط کشته به جز پای موش و آرمادیلو رشد نمی کند. از فرضیه کنخ در مورد کشت باکتری ها تبعیت نمی کند. باکتری انگل داخل سلولی اجباری است و از طریق تماس طولانی مدت با بیماران کسب می شود. به دلیل احتیاج به درجه حرارت پایین در اعصاب و پوست جایگزین می شود. دوره ای نهفته بیماری بین ۲ تا ۱۰ سال است و به دو شکل اصلی لپروماتوز و توبرکلوزید تظاهر می کند. در نوع لپروماتوز بیماری پیش رونده و بد خیم بوده و با ضایعات پوستی ندولر، درگیری آهسته و مقارن اعصاب همراه است. مقادیر فراوان باسیل اسید فست در ضایعات پوستی، باکتریمی دائمی و تست منفی لپرومین از مشخصات دیگر بیماری است. صورت شیر مانند (lion-face) از تظاهرات جذام لپروماتوز است. در این فرم اینمی هومورال بسیار فعل و اینمی سلولی ضعیف است.

۱	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	سوال	پاسخ
ب	ب	د	د	الف		



پاسخ در نوع توبرکلوئید بیماری خوش خیم و غیر پیش رونده است و با ضایعات پوستی هیپوپیگمانست، در گیری شدید و نامتقارن عصبی، میزان اندک باسیل در ضایعات (لام اسید فست منفی) و تست پوستی مثبت لپرومین مشخص می شود. در جذام توبرکلوئید اینمنی سلولی بسیار قوی و ارتشاج سلول های T-helper به پوست دیده می شود. برای تشخیص جذام از رنگ آمیزی مستقیم زیل نلسون استفاده می شود.

۲- در کدام بک از اشکال بیماری جذام تعداد باسیل در ضایعات کم بوده و تست پوستی لپرومین مثبت است؟ (زندان پزشکی قطبی)

۱- لپروماتوز و توبرکلوئید

۲- لپروماتوز

۳- اشکال بینایی

۴- توبرکلوئید

پاسخ برای درمان نوع توبرکلوئید، حداقل ۶ ماه از ترکیب دو داروی ریفارمیین و داپسون استفاده می کنیم. برای درمان نوع لپروماتوز، داروی کلوفازیمین را به همراه دو داروی قبلی برای حداقل ۱۲ ماه تجویز می کنیم.

۳- کدام دارو برای درمان بیماری جذام تجویز می شود؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

۱- Levofloxacin ۲- Amikacin

۳- Clofazimine ۴- Tetracycline

پاسخ گفته می شود جذام داریم: لپروماتوز و توبرکلوئید. اینجوری یاد بگیر، توی جذام لپروماتوز اوضاع خیطه! سیستم اینمنی ضعیفه، مقدار باسیلا زیاد، تست لپرومین منفیه. توی جذام توبرکلوئید خوش خیمه. تست پوستی لپرومین مثبت، تعداد باسیلا کم، سیستم اینمنی سلولی قویه اما اینمنی هومورال ضعیفه.

۴- همه گزینه های زیر در مورد جذام توبرکلوئید صحیح است، بجز: (پزشکی شوریور ۱۴- کشوری)

۱- پاسخ قوی اینمنی سلولی

۲- پاسخ اینمنی هومورال ضعیف

۳- تست پوستی لپرومین منفی

۴- تعداد کم باکتری در ضایعه

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، مایکوباکتریوم لپره از فرضیه کخ در مورد کشت باکتری ها تبعیت نمی کند. مایکوباکتریوم لپره از فرضیه کخ در مورد کشت باکتری ها تبعیت نمی کند.

۵- کدام بک از باکتری های زیر، از فرضیه کخ در مورد کشت باکتری ها تبعیت نمی کند؟ (زندان پزشکی شوریور ۱۴- کشوری)

۱- کورینه باکتریوم دیفتریه

۲- مایکوباکتریوم لپره

۳- نوکاردیا آسترودیس

۴- لیستریا مونوسبیتوز نز

نام میبد	تعاریف	تعاریف
سایر مایکوباکتریوم ها	تعاریف سوالات در آزمون های دو سال افیر	تعاریف

پاسخ مایکوباکتریوم مارینسوم عامل گرانولوماتوز پوستی یا گرانولومای استخراجی در شناگران است. مایکوباکتریوم اولسرانس به شکل ضایعات ندولر زیر جلدی آشکار می شود و زخم پوستی نکروزان ایجاد می کند. مایکوباکتریوم اویوم کمپلکس یا گاوی در افراد سرکوب اینمنی به خصوص ایدز عفونت منتشر ریوی ایجاد می کند. همچنین این مایکوباکتریوم در ایجاد بیماری

۱- کدام بک از مایکوباکتریوم های زیر باعث زخم و گرانولوم استخراج شنا می شود؟ (پزشکی ریفرم آز ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

۱- اویوم

۲- مارینسوم

۳- کانزاسی

۴- لپره

Lady windermer نقش دارد! مایکوباکتریوم flavesens ساپروفیت بوده و به ندرت عامل عفونت انسانی است.

الف	ب	ج	د	ه	پاسخ	سؤال
۱	۵	۴	۳	۲		

نکات پر تکرار

مايكوباكتريومها (مايكوباكتريوم توپركلوزيس، مايكوباكتريوم لپره و ...)

مايكوباكتريوم توپركلوزيس، قادر كپسول / داراي خاصیت اسید فست (به دلیل وجود مايكولیک اسید- رنگ آمیزی زیل نلسون) (۷۹٪ مهیط کشت، لوین اشتاین ھانسون (نلم مرغ)

عامل سل / قادر آگزو توکسین

موم ترین فاكتور بيماري زایی، تحریک پاسخ ایمنی سلولی میزبان

فاكتور طنابی، تولید گرانولوم

واکسن BCG (مايكوباكتريوم بوویس ضعیف شده)

تشهیض، تست توپرکولین (تفسیر تست بسیار مومه) و سنجش اینترفرون گاما

فقط اول درمان، ریفامپین- اتامبوتول- پیرازینامید- ایزو نیازید

فقط دو: فلوروکینولون- آمینوگلیکلوزید (آمیکاسین- کانامایسین و ...) مقاومت: XDR

مايكوباكتريوم لپره عامل بيماري پذام به دو شکل:

۱- توپركلونید (pausibacillary)، فوش فیم / درگیری نامتقارن عصبی / تست لپرومون مثبت / ایمنی سلولی قوی / باسیل کم در فرایعات پوستی

۲- لپروماتوز (multibacillart)، بدفیم / درگیری متقارن عصبی / تست لپرومون منفی / ایمنی سلولی ضعیف / باسیل زیاد در فرایعات پوستی

مايكوباكتريوم آویوم کمپلکس: شایع ترین عامل عفونت منتشر ریوی سل در افراد ایدزی / عامل بيماري lady windermer



نحوه انتقال	نحوه انتقال در آزمون های درمانی	نحوه انتقال
فیلی موم	۱۰	تریپونوما پالیدوم

پاسخ اسپیروکت‌ها باکتری گرم‌منفی مارپیچ‌اند. خصوصیت ویژه‌ی آن‌ها وجود فلازل پری‌پلاسمیک انوفلازل یا رشته‌ی محوری است که حرکت طولی دارند. تروپونما پالیدوم عامل سیفیلیس اسپیروکت‌بی‌هوازی مختص انسان است. این باکتری به خشکی و دمای بالا حساس است و در هیچ محیط کشته (به جز بیضه‌ی خرگوش) رشد نمی‌کند (عدم رشد این باکتری در محیط‌های آزمایشگاهی مانع از مطالعات گسترده در آن‌ها شده است) و برای کشت آن از تخم مرغ جنین دار و کشت‌سلولی استفاده می‌شود. برای دیدن تروپونما پالیدوم از میکروسکوپ زمینه‌تاریک (دارک فیلد) استفاده می‌شود!

آنژین ونسان از سمیبوز بین اسپیروکت و فوزو باکتریوم به وجود می‌آید.

پاسخ سیفیلیس به دو شکل اکتسابی و مادرزادی وجود دارد و فقط در انسان دیده می‌شود. سیفیلیس اکتسابی از طریق تماس جنسی منتقل می‌شود و سه مرحله دارد: مرحله‌ی اول: اسپیروکت در محل تلقيق تکثیر می‌یابد و ضایعات مخاطی به نام شانکر سخت بدون درد- سطحی- همراه با قاعده سخت) ایجاد می‌کند که در این مرحله با استفاده از میکروسکوپ زمینه تاریک تشخیص داده می‌شود. در شانکر سخت بیشترین تعداد تریپونماها وجود دارد و عفونی‌ترین فاز بیماری است.

پاسخ مرحله‌ی دوم: در این مرحله علائم شبه‌آنفولاترا به همراه لنفادنوباتی دیده می‌شود. اسپیروکت در کل بدن پخش می‌شود و ایجاد ضایعات ماکولوپاپولار در کل بدن می‌کند. این ضایعات می‌توانند به صورت ماکول و پاپول و پوسچول باشند. در نواحی مرطوب و مخاطی بدن ضایعات مرطوبی به نام کوندیلوماتا ظهور می‌کند. کوندیلوماتا هم مثل شانکر عفونی‌اند و می‌توانند عامل انتقال بیماری باشند. در این مرحله ممکن است ریزش مو هم دیده شود.

پاسخ مرحله‌ی سوم: در ۴۰٪ موارد بروز می‌کند و با ضایعات گرانولوماتی (گوم) در پوست و استخوان و کبد، تغییرات دیزراتیو در سیستم عصبی مرکزی (پارزی، Tabes) و ضایعات قلبی عروقی (نارسایی دریچه‌ی آورت و آنوریسم آثورت) مشخص می‌شود. این مرحله یک نوع از دیاد حساسیت است و ارگانیسم در

۱- تمام موارد زیر جزء عفونت‌های **Zoonosis** محسوب می‌گردند، بجز: (دنان پزشکی اردویوشت ۹۷- میان‌روهی کشوری)

- ۱- بروسلوزیس
- ۲- سینلیس
- ۳- تولارمی
- ۴- سیاه‌زخم

۲- کدام گزینه در خصوص ویژگی‌های شانکر سیفیلیس صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

- ۱- **زخم سطحی**- همراه با التهاب و درد- بدون خونریزی
- ۲- **زخم عمیق و ملتهب**- همراه با درد و خونریزی
- ۳- **زخم عمیق و ملتهب**- همراه با ترشح چرک- بدون خونریزی
- ۴- **زخم سطحی**- بدون درد- همراه با قاعده سفت

۳- علائم اصلی سینلیس ثانویه کدام‌یک است؟ (دنان پزشکی و پزشکی قطبی)

- ۱- ایجاد راش پوستی منتشره و شانکر سخت
- ۲- ضایعات پوستی منتشره و کوندیلوماتا و ریزش مو
- ۳- شانکر نرم و علائم شبه آنفولاترا
- ۴- شانکر سخت و کوندیلوماتا

۴- ضایعات گرانولوماتوزی (گوم) در کدام‌یک از مراحل سینلیس ایجاد می‌شود؟ (پزشکی و دنان پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

- ۱- اولیه
- ۲- دوم
- ۳- تاخیری اولیه
- ۴- سوم

۱	۲	۲	۴	پاسخ
ج	ب	د	ب	

ضایعات یافت نمی‌شود. یعنی در این مرحله واکیری جنسی نداریم، در گیری CNS را نوروسیفیلیس می‌گویند معروف‌ترین شخصیتی که این بیماری رو داشت «نیچه» بود. احتمالاً سیفیلیس رو از «لوسالومه» معرف کرفته بودا

۵- بینی ذین اسپی و دندان‌های هوجینسون در کدام سبکی مشاهده می‌شود؟ (دندان پزشکی فلزی)

- ۱- اولیه
- ۲- ثانویه
- ۳- مادرزادی
- ۴- نهفته

۶- تست VDRL در تشخیص آزمایشگاهی کدام بک از بیماری‌های ذیل به کار می‌رود؟ (پزشکی فلزی)

- ۱- سوزاک
- ۲- سیفیلیس
- ۳- لتفوگرانولوما و نرثوم
- ۴- شانکروئید

۷- منعک درمان کدام بیماری، معمولاً بیماران دچار واکنش Jarisch-Henheimer می‌شوند؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

- ۱- Syphilis
- ۲- Brucellosis
- ۳- Whooping cough
- ۴- Lymphogranuloma Venerum

۸- زیرگونه *Treponema pallidum* endemicum عامل کدام بیماری زیر است؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

- ۱- Syphilis
- ۲- Yaws
- ۳- Weil
- ۴- Bejel

۹- گزینه مناسب در آزمایش VDRL کدام مورد زیر است؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

- ۱- حساسیت آن با آزمایش FTA-ABS بکسان است.
- ۲- در آن از آنتی‌زن‌های اختصاصی تربونمایی استفاده می‌شود.
- ۳- برای ردیابی آنتی‌بادی‌های اختصاصی بر علیه تربونما پالیدوم به کار می‌رود.
- ۴- در آن از آنتی‌زن‌های غیر تربونمایی جهت تشخیص استفاده می‌شود.

پاسخ تربونما پالیدوم توانایی عبور از جفت را دارد و سیفیلیس مادرزادی می‌دهد سیفیلیس مادرزادی می‌توانه باعث سقط یا مرده‌زایی بشه ولی اگه نوزاد زنده به دنیا بیاد علائم رینیت، کراتیت، دندان هوجینسون، بینی زینی شکل، saber tibia و کری دارد.

کراتیت و ابتلا سیستم اعصاب مرکزی جزء علائم تأخیری سیفیلیس مادرزادی هستند.

پاسخ مهم‌ترین آنتی‌زن اسپیروکت کاردیولپین هست که در تست‌های تشخیصی سیفیلیس (RPR و VDRL) به کار می‌رود برای تشخیص سیفیلیس می‌توان از تست PCR و TRUST هم استفاده کرد ولی اختصاصی‌ترین تست برای سیفیلیس FTA-ABS است که ممکن است حتی پس از درمان هم مثبت باقی بماند. در آزمایش VDRL از آنتی‌زن‌های غیر تربونمایی جهت تشخیص استفاده می‌شود. شانکر سخت رو با شانکروئید اشتباه نگیری! شانکر سخت مربوط به سیفیلیس سخت بود، شانکروئید همان شانکر نرم است که مربوط به هموفیلوس دوکره‌ایه.

پاسخ داروی انتخابی برای سیفیلیس پنی‌سیلین است که استفاده‌ی آن موجب تب و لرز و درد عضلانی و علائم شبه آنفولانزا می‌شود که به آن واکنش «جاریش هرکس هیمر» گویند هرکس از راه رسیده با رفیقاش یه بیماری درست کرده واسمون.

پاسخ سیفیلیس اندمیک نوعی بیماری پوستی مزمن است که توسط سویه اندمیکوم تربونما پالیدوم ایجاد می‌شود و معمولاً با ایجاد ضایعات پوستی در سطح پوست و سطوح مخاطی بدن همراه است. سیفیلیس اندمیک شامل سه بیماری Pinta و Yaws و Bejel می‌باشد.

پاسخ بیا دونه دونه بررسی کنیم، حساسیت آزمایش FTA-ABS از آزمایش VDRL بیشتر است بعثت گفته بودم آزمایش FTA-ABS اختصاصی‌ترین روش تشخیص تربونما

۱	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

پالیدوم، در آزمایش VDRL از آنتی زن های خیر تربولنایی چهت شخصی استفاده می شود.

این آزمایش برای ردیابی آنتی زن اسپیروگت کار دیلویه هن هست له آنتی بادی.

پاس

تربولنما پالیدوم (عامل بیماری سیفلیس)

ویژگی های عمومی

۱. اسپیروگت
۲. اندولافلازل محوری و حرکت طولی
۳. با میکروسکوپ نوری قابل دیدن نیستند.
(فقط میکروسکوپ (Dark-field))
۴. مشاهده با ایموفلورنسانس و به کاربردن نقره
تا به حال در محیط کشته داده نشده است.
۵. میکروآئروفیل یا بی هوازی
۶. اکسیداز و کاتالاز هر دو منفی

۱۰- گدام بک از جنس های باکتریابی (بیر دارای Axial Filament می باشد؟ (دنان پزشکی شوریور ۰۰-گشوری)

- ۱۱- مایکوپلاسما
- ۱۲- کلامدیا
- ۱۳- اسپیروگت
- ۱۴- دیکتزا

اسپیروگت ها باکتری گرم منفی مارپیچ اند. خصوصیت ویژه ای آن ها وجود فلازل بری پلاسمیک

اندولافلازل یا رشته ای محوری (Axial Filament) است که حرکت طولی دارند.

پاس

تربولنما پالیدوم (عامل بیماری سیفلیس)

سیفلیس اکتسابی

۱. شانکر سخت (سیفلیس اولیه)
۲. راش ماکولوبالار (سیفلیس ثانویه)
۳. Gumma (سیفلیس ثالثیه) ← به دلیل واکنش های ایمنی و نه خود باکتری

سیفلیس مادرزادی

- رینیت (Snuffles) ← اولین علامت مادرزادی
- دندان های هاچینسون

۱۱- تشكیل توده هایی به نام گوم (Gumma) در گدام بک از مراحل بیماری سیفلیس دیده می شود؟ (علوم اپاپ پزشکی فردرار ۰۰- دیان روره گشوری)

- ۱۲- اول
- ۱۳- دوم
- ۱۴- سوم
- ۱۵- مادرزادی

مرحله ای سوم سیفلیس در ۴۰٪ موارد بروز می کند و با خایعات گرانولوماتی (گوما) در پوست و استخوان و کبد همراه است.

پاس	ج	ج	۱۰	۱۱	سؤال
-----	---	---	----	----	------

۱۲- روش سرولوزیک اختصاصی تشخیص نریونما بالیدوم، کدام آزمون زیر می‌باشد؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۰- کشوری)

FTA - ABS

VDRL

Wasserman

RPR

۱۳- برای تشخیص سیفلیس از کدام تست سرولوزی استفاده می‌شود؟ (علوم پایه پزشکی فرداد ۹۰- میان دوره کشوری)

RPR

Widal

Coombs Wright

Wright

۱۴- عارضه تابس دورسالیس در کدام مرحله بیماری سیفلیس ایجاد می‌گردد؟ (پزشکی آبان ۹۰- کشوری)

Primary

Secondary

Tertiary

Latent

پاسخ اختصاصی ترین تست برای سیفلیس FTA-ABS است که ممکن است حتی پس از درمان هم مثبت باقی بماند.

نریونما بالیدوم (عامل بیماری سیفلیس)

تست ها

۱. قابل پیگیری :

VDRL, RPR, TP-HA

۲. غیرقابل پیگیری :

FTA-ABS

اختصاصی ترین تست

(اولین تست مثبت)

پاسخ همان طور که در پاسخ به سوال ۶ گفته شد، مهم ترین آنتی زن اسپیروکت کاردیولیپین هست که در تست های تشخیصی سیفلیس یعنی RPR و VDRL به کار می رود.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۴ مفصل توضیح دادیم، مرحله‌ی سوم تغییرات دزتراتیو در سیستم عصبی مرکزی باعث پارزی و Tabes dorsalis می‌شود.

دندان

بیماری تب زنگی و زنگی دندان

دندان

موم

۳

بورلیا ریکورانتیس و بورلیا بورگدوفری

۱- کدام یک از بیماری‌های زیر از طبق نابودی حشرات بندپا قابل پیشگیری می‌باشد؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

۱- تب پوستیا
۲- بروسلوز
۳- تب راجعه
۴- اپسیتاکوز

پاسخ بورلیا ریکورانتیس عامل تب راجعه‌ی اپیدمیک است. این بیماری مختص انسان بوده و از طریق شپش به بدن انسان منتقل می‌شود. عامل تب راجعه‌ی اپیدمیک نیز بورلیاست و توسط کنه‌های جنس اورنیتودوروس منتقل می‌شود. و زنونوز است. ویژگی مهم بیماری تب‌های مکرر به علت تغییر آنتی زن بورلیاست.

پاسخ بورلیا بورگدوفری دارای کروموزوم خطی و عامل بیماری لایم است. این باکتری از طریق گزش کنه‌ای ایگزودس منتقل می‌شود. در مرحله‌ی اول، پس از گذشت ۳۰ تا ۳۰ روز از گزش کنه، یک ضایعه به نام Erythema migrans با مرکز کمربنگ و محیط اریتماتوز در محل گزش به وجود می‌آید. در مرحله‌ی دوم علائم شبه‌آنفلونزا مثل تب، خستگی، سردد و درد عضلانی بروز می‌کند. در صورت عدم درمان بیماری و ورود به فاز دیررس، عوارض عصبی (فلج عصب زوج ۷ و منژیت اسپتیک) و قلبی (میوکاردیت) و ارتریت ظاهر می‌گردد. مولد بورلیا را به راحتی می‌توان در لام خون محیطی دید.

۲- Erythema migrans از تظاهرات بالینی کدام

بیماری است؟ (دندان پزشکی و پزشکی ریتم آذر ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

۱- لایم (Lyme)
۲- تب راجعه
۳- یاز (Yaws)
۴- لپتوسپریوز (Leptospirrosis)

۳- تب رجعه (Relapsing fever)

۴- یاز (Yaws)

۵- لپتوسپریوز (Leptospirrosis)

۶- سوال

۷- پاسخ

۸- الف

۹- ۱

۱۰- ۱۴

۱۱- ۱۳

۱۲- ج

۱۳- ج

۱۴- ب

۱۵- ب

۱۶- ج

۱۷- ج

پاسخ ریکارنیت یعنی چی؟ آفرین بازگشتی. تغییرات آنتی ژنی در بورلیا ریکارنیس سبب عود، بازگشت بیماری و تب‌های مکرر می‌شود توضیحاتش روتای سوال ۱ خوندی.

۳- تغییرات آنتی ژنی در کدامیک از باکتری‌های زیر سبب عود، بازگشت بیماری و تب می‌شود؟ (دنان پزشکی اسفلنده ۱۴۰۰-کشوری)

Bordetella pertussis

Bacillus anthracis

Rickettsia prowazekii

Borrelia recurrentis

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، بورلیا ریکارنیس عامل تب راجعه‌ی اپیدمیک است. این بیماری مختص انسان بوده و از طریق شپش به بدن انسان منتقل می‌شود.

۴- انتقال کدامیک از بیماری‌های زیر توسط شپش (Human louse) صورت می‌گیرد؟ (دنان پزشکی اسفلنده ۱۴۰۰-کشوری)

تب پوتیاک

لپتوسپیروزیس

تب راجعه اپیدمیک

بروسلوزیس

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، راش‌های جلدی اریتم مهاجر از علائم اصلی کدامیک از بیماری‌های زیر است؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

۵- راش‌های جلدی اریتم مهاجر از علائم اصلی کدامیک از بیماری‌های زیر است؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

تب راجعه اندمیک

لپتوسپیروزیس

تب راجعه اپیدمیک

بیماری لایم

پاسخ	۳	۴	۵	۶
------	---	---	---	---



نکات پر تکرار

تروپونما پالیدو^۳:

روش رایج مشاهده تروپونماها، میکروسکوپ زمینه تاریک

بیشترین تعداد تروپونماها، در مرحله‌ی اول سیغیلیس مقایبی (شانکر سفت)

ضایعات مرحله‌ی دوم، کوندیلوما لاتا و راش‌های منتشر مانکولوپاپولر

در مرحله ۳ سیغیلیس مقایبی (گوم) و آگیری هنسی نداریم. این مرحله به دلیل پاسخ ایمنی میزبان رخ می‌دهد.

تروپونما قادر به عبور از پفت و آلووده کردن چنین است. علائم در نوزاد، دندان‌های هوپنیسون و بینی

زین‌اسپی / علائم تاکنیکی، کراتیت و درگیری عصبی

تست ABS-FTA افتراضی ترین تست برای تشخیص سیغیلیس است (استفاده از آنتی‌زن‌های تروپونمایی) و هنی پس از درمان بیماری مثبت باقی می‌ماند.

VDRL و TRUST، RPR

سویه‌ی اندرمیکو^۳ تروپونما پالیدو^۳: عامل بیماری Bejel

نام بیمار	نام ایجاد کننده	نام بیمار
لپتوسپیرا	غیر معم	۲

پاس لپتوسپیرا اینتروگانس یک اسپیروکت هوایی اجباری است. جوندگان و پستانداران کوچک را آلودهی کند و از طریق آب و غذای آلوده به ادرار و مدفعه حیوان، سرایت می‌کند. لپتوسپیرا عامل لپتوسپیروز (یرقان ایدمیک یا بیماری ویل یا تب شالیزار) است. این ارگانیسم در ایجاد منتهیت آسپیتیک و آسیب کلیوی (اورمی) هم نقش دارد. باکتری از طریق ادرار دفع می‌شود. لپتوسپیرا از مادر به جنین هم منتقل می‌شود و می‌تواند عامل آسیب به کبد و کلیه بعد از گزش موش باشد. از نمونه خون، مایع مفرزی نخاعی و ادرار برای تشخیص لپتوسپیروز استفاده می‌شود.

Well's Disease - ۱
زیر ایجاد می‌شود؟ (نداشتن پزشکی شوریور ۳۰۰۰ کشواری)

- ۱ تربونما پالیدوم
- ۲ بورلیا بورگدورفی
- ۳ مایکوپلاسما هومینیس
- ۴ لپتوسپیرا ایکترو همراهی

پاس همان طور که در سوال قبل اشاره شد، از نمونه خون، مایع مفرزی نخاعی و ادرار برای تشخیص لپتوسپیروز استفاده می‌شود. به جز تربونما پالیدوم، بورلیاها و لپتوسپیرا نیز اسپیروکت هستند. این هم جدول سایر اسپیروکتها برو خالشو ببر:

۲- کلیمیک از موارد زیر در تشخیص آزمایشگاهی لپتوسپیروزیس صحیح است؟ (پزشکی اسفندر ۳۰۰۰ کشواری)
۱ ارگانیسم بر روی محیط‌های کشت آزمایشگاهی رشد نمی‌کند.
۲ از رنگ آمیزی فوتناها برای مشاهده ارگانیسم استفاده می‌شود.

۳ نمونه مناسب برای تشخیص در مراحل ابتدایی بیماری، خون، مایع مفرزی نخاعی و ادرار است.
۴ آزمایش FTA-ABS برای تشخیص بیماری استفاده می‌شود

ستایر اسپیروکتها				
نام	نام ایجاد کننده	نمایش	نام	نام ایجاد کننده
فقط انسان	تب رکورانت ایدمیک منتقله توسط پشه	مشاهده با رنگ‌آمیزی گیمسا (برخلاف تربونما)	بورلیا رکورانتیس	
زئونوز (انسان تصادفی)	لایم: اریتم مهاجر پوستی + بلز پالسی (تشخیص سرولوژیک)	مخزن: حیوانات + کنه	بورلیا بورگدورفی	
زئونوز (انسان میزان نهایی)	۱. لپتوسپیروز (Weil's disease) یا یرقان ایدمیک ۲. منتهیت آسپیتیک	خوردن آب و غذای آلوده انتقال شخص به شخص ندارد.	لپتوسپیرا اینتروگانس	

پاسخ	۱	۲	۳	۴	۵

ملاحظات	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	لامباد
موم	۶	مايكوبلاسمها و باكتري های دارای دیواره سلولی ناقص

۱- کدام یک از موارد زیر درخصوص *Mycoplasma pneumoniae* صحیح نمی‌باشد؟ (دندانپزشکی اسفند ۹۹- گشوري)

- الف ارگانیسم خارج سلولی است.
- ج کلونی‌های fried-egg تشکیل می‌دهد.
- ب پنی‌سیلین حساس است.
- د دارای ۱-P adhesin است.

پاسخ مايكوبلاسمها کوچکترین ارگانیسم با زندگی آزاد است و قادر است مستقل از ATP بسازد. این ارگانیسم قادر دیواره سلولی و اندوتوكسین است و به جای آن یک غشای سه لایه‌ی حاوی استرول دارد. به همین جهت به منظور رشد آن‌ها سرم یا کلسترول به محیط کشت اضافه می‌شود. مايكوبلاسمها به آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر بر دیواره مقاومند. این باکتری‌ها در محیط قادر سلول نیز تکثیر می‌یابند. مايكوبلاسمها توانایی انتقال از مادر به جنین را دارند. که مايكوبلاسم پنومونیه شایع‌ترین عامل پنومونی آتبیک (walking pneumonia) در جوانان است که موجب تراکثوبرونشیت می‌گردد و از آریترومایسین (monia) و تراسایکلین به عنوان درمان استفاده می‌شوند. مايكوبلاسم هومینیس عامل PID و سقط و تب پس از زایمان و پیلونفریت است.

۲- کدام یک از باکتری‌های زیر یکی از عوامل مهم عفونت اورتیت غیر گونوکوکی است؟ (پزشکی قلبی)

- الف بارتونلا هنسله
- ج مايكوبلاسم جنتیلیوم
- ب اریشیا شافتسپس
- د لژیونلا پنوموفیلا

پاسخ اوره‌آ پلاسم (دارای قدرت رشد مستقل)، اوره‌آ لیتیکوم و مايكوبلاسم زنیتالیوم عامل اورتیت غیر گونوکوکی مردان هستند و STD اند. STD چیه؟ سکچوآل تنسیمیت دزیز یا بیماری‌های منتقله از راه جنسی. برای تشخیص مايكوبلاسم روش‌های مختلفی داریم: میکروسکوب، کشت، PCR و روش‌های سرولوزیک مانند فیکساسیون کمپلمان، بررسی ایمونوآسی آنزیم و آکلوتیناسیون سرد. آکلوتیناسیون سرد شایع‌ترین و غیر اختصاصی‌ترین روش سرولوزیک است که IgM در دمای چهار درجه‌ی سانتی‌گراد به اریتروسیت‌های انسانی متصل می‌شوند. درباره‌ی مايكوبلاسم‌های زنیتال باید بدانیم بعد از بلوغ، انسیدانس آن‌ها افزایش می‌یابد؛ اوره‌آ پلاسم اوره‌آ لیتیکم نسبت به مايكوبلاسم هومینیس در فعالیت جنسی بیشتر است.

۳- عفونت ناشی از کدام باکتری زیر توسط بتالاکتام‌ها قابل درمان نیست؟ (پزشکی کلاسیک شهربور، ۹۸- مشترک گشوري)

- الف استرپتوكوک پنومونیه
- ج منگوکوک
- ب مايكوبلاسم پنومونیه
- د هموفیلوس‌ها

پاسخ آنتی‌بیوتیک‌هایی مثل بتالاکتام‌ها (پنی‌سیلین، سفالوسپورین) و ونکومایسین که مانع سنتز دیواره سلولی می‌شون روی مايكوبلاسم اثر نداشته‌اند. اریترومایسین و تراسایکلین‌ها (خصوصاً داکسی‌سایکلین) و فلوروکینولون‌ها در درمان مايكوبلاسم پنومونیه بسیار موثرند. برای درمان مايكوبلاسم و کلامیدیاها ای عامل اورتیت غیر گونوکوکی از تراسایکلین‌ها استفاده می‌شود.

۳	۲	۱	سوال
ج	ب	ج	پاسخ

برای درمان اوره آپلاسمها از اریترومایسین و برای درمان مایکوپلاسما هومینیس از کلیندمایسین استفاده می‌کنیم.

پاسخ مایکوپلاسما فاقد دیواره‌ی سلولی است و به جای آن یک غشای سه لایه‌ی حاوی استرول دارد. این هم جدول مروری مایکوپلاسمها که میدونی دیواره‌سلولی ندارند.

۴- کدامیک از بروکاریوت‌های زیر دارای استرول در غشاء سلولی می‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-)
میان‌دوره‌ی کشوری)

- ۱- مایکوپاکتریوم
- ۲- مایکوپلاسما
- ۳- بارتونلا
- ۴- ریکتربا

شایع‌ترین عامل پنومونی آنتیبیک (Walker Pneumonia)	
بیماری‌زایی: فرار از دست سیستم ایمنی با تغییر آتشی زن سطحی + تولید هیدروژن پراکسید	۱. مایکوپلاسما پنومونی
عامل بیماری PID (التهاب لگن بعد از زایمان) ← انتقال جنسی	۲. مایکوپلاسما هومینیس
اورتیریت غیرگنوکی (NGU) (همانند کلامیدیا تراکوماتیس داخل سلولی اجباری!!)	۳. اوره آپلاسما اوره آلتیکوم

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، مایکوپلاسما فاقد دیواره‌ی سلولی است و به جای آن یک غشای سه لایه‌ی حاوی استرول دارد به همین جهت به منظور رشد آن‌ها سرم یا کلسترون به محیط کشت اضافه می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ و ۳ گفته شد، چون دیواره‌سلولی ندارند به آنتی‌بیوتیک‌های موثر بر دیواره مانند پنی‌سیلین مقاوم‌اند.

پاسخ اوره آپلاسما اوره آلتیکوم STD است. توانی سوال ۲ گفتم STD چیه.

پاسخ از بین گزینه‌ها مایکوپلاسما پنومونیه فاقد دیواره‌ی سلولی است و درنتیجه رنگ‌آمیزی گرم در موردانه‌ها فاقد ارزش است. توضیحات بیشتر در پاسخ سوال ۱ آمده است.

۵- در کدام جنس باکتری‌ایسی زیر، وجود استرول (کلسترون) برای رشد لازم است؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

- ۱- مایکوپلاسما
- ۲- آکتینومایسین
- ۳- مایکوپاکتریوم
- ۴- بورلیا

۶- مایکوپلاسمها باکتری‌ایسی هستند که:

- ۱- پزشکی دی ۹۹-کشوری)
- ۲- روی محیط‌های کشت مصنوعی رشد نمی‌کنند.
- ۳- دیواره سلولی مستحکم دارند.
- ۴- به پنیسیلین مقاوم هستند.
- ۵- گرم مثبت می‌باشند

۷- کدامیک از گونه‌های باکتری‌ایسی زیر به عنوان یکی از عوامل STD محسوب می‌گردد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان‌دوره‌ی کشوری)

- ۱- بورلیا بورکورفری
- ۲- لپتوسپیرا اینتروگانس
- ۳- اوره آپلاسما اوره آلتیکوم
- ۴- کلامیدیا پسیتانسی

۸- کدامیک از باکتری‌های زیر به دلیل فقدان دیواره سلولی، واجد پلی‌مورفیسم بوده و در بررسی مستقیم میکروسکوپی نمونه‌های بیماران مشکوک ناشی از آن، رنگ‌آمیزی گرم در موردانه‌ها فاقد ارزش است؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰-کشوری)

- ۱- مایکوپاکتریوم توبرکلوزیس
- ۲- نایسپریا گونوره
- ۳- مونیلیوس آنفلوانزه
- ۴- مایکوپلاسما پنومونیه

پاسخ	۸	۷	۶	۵	۴	۳
پاسخ	ب	الف	ج	ج	ج	د

۱- کدام باکتری عامل بیماری تب
است؟ (نداشتنشکی آذر-۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

Coxiella

Mycoplasma

Leptospira

Treponema

پاسخ کوکسیلا بورنی عامل تب کیو از طریق کنه و آتروسل‌های تنفسی و یا شیر آلوده منتقل می‌شود. مخزن باکتری دام است. کوکسیلا توسط فاگوسیت‌ها و ماکروفاز بلعیده می‌شود و در داخل سلول تکثیر می‌یابد. تب کیو به ۴ فرم می‌تواند ظاهر شود: ۱- بدون علامت ۲- علائم شب‌آنفلانزا ۳- حاد: به شکل پنومونی و هپاتیت ۴- مزمن: اندوکاردیت تحت حاد. به دلیل عفونت‌زایی بالا و ایجاد پنومونی می‌تواند یک انتخاب برای حمله‌ی بیوتوروریسمی باشد.

۲- کدام بک از باکتری‌های زیر می‌تواند سبب بیماری بریل- زینسر شود؟ (بزنشکی دی-۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

Rickettsia prowazekii

Treponema pallidum

Borrelia afzelii

Mycobacterium tuberculosis

پاسخ خانواده ریکتزیا باکتری‌های درون‌سلولی اجباری و عامل بیماری‌های تب دانه‌دار و تیفوس است. ریکتزیاها در اندوتیلیوم عروق کوچک تکثیر شده و واسکولیت ایجاد می‌کنند. ریکتزیا ریکتزی عامل بیماری تب دانه‌دار کوه‌های راکی است که بیشتر به صورت ضایعات پوستی ظاهر می‌کنند ولی انعقاد داخل عروقی منتشر و انسداد مویرگ هم می‌تواند از عوارض آن باشد. در ضمن رشد ریکتزیاها با سولفونامیدها افزایش پیدا می‌کند. ریکتزیا پرووازکی عامل بیماری تیفوس اپیدمیک است. انسان تنها منبع این بیماری است و از طریق شپش به انسان منتقل می‌شود. بیماری عودکننده‌ی این باکتری، بریل زینسر است که می‌تواند سال‌ها پس از عفونت اولیه بروز کند. ریکتزیا تایفی عامل تیفوس اندمیک و ریکتزیا آکاری عامل آبله‌ی ریکتزیایی است.

۳- در کدام بک از بیماری‌های ریکتزیایی، لفادنوباتی منتشر و لنفوستیوز شایع است؟ (نداشتنشکی آذر-۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

تیفوس اپیدمیک

تیفوس بونهای

تیفوس اندمیک

تب کیو

پاسخ اوریتا تسوتسوگاموشی عامل تیفوس بوته‌زار است و از طریق مایت‌ها منتقل می‌شود. از علایم این بیماری لفادنوباتی منتشر، بزرگی طحال، عوارض عصبی و قلبی و لنفوستیوز را می‌توان نام برد.

ارلشیاها، پاتوزن‌های انسانی هستند که معمولاً سلول‌های خونی (خصوصاً WBC) را آلوده می‌کنند و سبب بیماری ارلشیوز می‌شوند. این باکتری‌ها، درون سلولی اجباری‌اند و کنه‌ها ناقل گونه‌های این جنس هستند. تهیه گسترش خونی برای دیدن اجسام داخل سلولی (مورولا) برای تشخیص ارلشیوز بسیار موثر است.

۴- کدام گونه ریکتزیا توسط شبش انسان منتقل می‌گردد؟ (بزنشکی آبان-۹۰- میان دوره‌ی کشوری)

ریکتزی

آکاری

پرووازکی

تیف

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، ریکتزیا پرووازکی عامل بیماری تیفوس اپیدمیک از طریق شپش به انسان منتقل می‌شود.

ردیف	پرسش	ردیف	پرسش
۳	خانواده‌ی کلامیدیا سه شامل دو جنس کلامیدیا و کلامیدیوفیلا است. این خانواده به علت توانایی گذر از فیلترهای میکروبیولوژیک ابتدا ویروس در نظر گرفته می‌شدند. کلامیدیا باکتری‌های گرم‌منفی درون سلولی اجباری هستند و فقط در سلول زنده رشد می‌کنند انگل انرژی هستند یعنی خودشان نمی‌توانند ATP تولید کنند. پس این باکتری در محیط کشت معمولی و همینطور رنگ‌آمیزی ترشحات دیده نمی‌شود.	۴	۱- کدام گزینه در مورد کلامیدیا صادق نیست؟ (پزشکی و زندان پزشکی شهریور ۹۱- گشواری) ۱) حاوی DNA و RNA هستند. ۲) دیواره سلولی مشابه گرم‌منفی‌ها دارند. ۳) قادر به تولید ATP هستند. ۴) فقط در داخل سلول زنده رشد می‌کنند.

پاسخ خانواده‌ی کلامیدیا سه شامل دو جنس کلامیدیا و کلامیدیوفیلا است. این خانواده به علت توانایی گذر از فیلترهای میکروبیولوژیک ابتدا ویروس در نظر گرفته می‌شدند. کلامیدیا باکتری‌های گرم‌منفی درون سلولی اجباری هستند و فقط در سلول زنده رشد می‌کنند انگل انرژی هستند یعنی خودشان نمی‌توانند ATP تولید کنند. پس این باکتری در محیط کشت معمولی و همینطور رنگ‌آمیزی ترشحات دیده نمی‌شود. کلامیدیا دارای دو فرم EB و RB است. EB (جسم اولیه) فرم عفونی کوچک و از نظر متابولیک غیرفعال است در حالی که فرم RB بزرگ‌تر، تکثیر شونده و دارای لایه پیتیدوگلیکان و فعال است.

بهترین راه برای تشخیص عفونت‌های کلامیدیایی، تکثیر آزمایشگاهی اسید نوکلئیک است.

پاسخ کلامیدیاتراکوماتیس از طریق تماس جنسی و تماس دست منتقل می‌شود. تیپ A,B,C عامل تراخم یک نوع عفونت مزمن ملتحمه است که به کوری منجر می‌شود.

تیپ K-D شایع‌ترین عامل اورتیت غیرگنوکوکی در مردان و عفونت‌های بالارونده رحمی و ناباروری در زنان و همچنین حاملگی خارج رحمی (Ecto- genital infection) است. در پنومونی نوزادی و عفونت‌های انکلوزیونی نوزادان و بزرگسالان نیز دخیل است.

عفونت‌های انکلوزیونی چشم نوزادان در کلامیدیا تراکوماتیس به شکل تورم پلک، پرخونی و چرک زیاد در چشم دیده می‌شود که در صورت عدم درمان، امکان زخم ملتحمه و رگ دار شدن قرنیه وجود دارد. محتمل‌ترین عامل

تیپ ۲L تا ۱L سبب لنفوگرانولوم و نتروم (LGV) می‌شود. LGV یک بیماری جنسی بوده و با آدنیت چرکی ناحیه‌ی اینکونیال، ایجاد پروکتیت و تشکیل فیستول مشخص می‌شود. مشخص می‌شود. کلامیدیاتراکوماتیس فقط انسان را آلوده می‌کند.

پاسخ کلامیدوفیلابنومونیه فقط یک سروتیپ دارد و عامل پنومونی آنیبیک است و فقط در انسان دیده می‌شود. توسط آنروسل‌ها تنفسی منتقل می‌شود و اغلب در سریازخانه و تجمعات دانشجویی یافت می‌شود. سریازای ما با عالانمش میان

۱- کدام گزینه در مورد کلامیدیا صادق نیست؟ (پزشکی و زندان پزشکی شهریور ۹۱- گشواری)
۱) حاوی DNA و RNA هستند.
۲) دیواره سلولی مشابه گرم‌منفی‌ها دارند.
۳) قادر به تولید ATP هستند.
۴) فقط در داخل سلول زنده رشد می‌کنند.

۲- نوزادی ۵-۱۲ روز پس از تولد، دچار تورم پلک، پرخونی و چرک زیاد در چشم شده است که در صورت عدم درمان اسکان زخم ملتحمه و رگ دار شدن قرنیه وجود دارد. محتمل‌ترین عامل بیماری کدام مورد است؟ (پزشکی قطبی)
۱) نایسرا یا گنوره آ
۲) کلامیدیا تراکوماتیس
۳) موراکسلا کاتارالیس
۴) مایکوبلاسما پنومونیه

۳- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با عفونت ناشی از کلامیدیا پنومونیه صدق می‌کند؟ (زندان پزشکی و پزشکی قطبی)
۱) ایجاد انکلوزیون‌های غنی از گلیکوزن در بافت‌ها
۲) ایجاد سرووارهای متعدد مرتبط با بیماری
۳) انتقال از شخص به شخص از طریق آنروسل‌های

۱) هوانی
۲) بیماری مشترک بین انسان و حیوان

پاسخ	۱	۲	۳
ج	ج	ب	ب

پیش من، هی بهشون از بیرون مایسین مهدم بدون استعمالجی اولام از لح این که استعمالجی نمیدم داروها رو نمی خورم.
یادت باشه کلامیدیا پنومونیه می تواند باعث آنرواسکلروز بشود.

۴- کدام باکتری دگر شده مامل نسب طوطس (parrot fever) است؟
A) *Rickettsia typhi*
B) *Chlamydophila pneumoniae*
C) *legionella pneumonia*
D) *chlamydophila psittaci*

۵- کدام یک از موارد زیر در زندگی اجباری بدون سلولی کلامیدیا نقش دارد؟ (امید) به (دیگر پنهان نمایند)
A) عدم توانایی در متابولیسم مول
B) عدم توانایی در تولید ATP
C) فقدان دیواره سلولی
D) فقدان ریبوزوم

۶- همه علائم بالینی زیر در LGV (لیفوفگرانولوما ونروم) وجود داشتند باجز، (علو) به (پنهان فرد) به (میان روزه کشوری)
A) تورم خدد لنفاوی ناحیه خلفوت
B) ایجاد بروکتیت
C) ایجاد کوندیلوما
D) تشکیل فیستول

۷- کدامیک از باکتری های زیر فاقد مسیرهای متابولیکی لازم جهت تولید ترکیبات فسفات پر اتری (ATP) بوده و لازم نظر برخی از ویتامین ها و اسیدهای آبینه به سلول میزنند و بسته اند؟ (پنهان اسند) به (کشوری)
A) تریونما بالبدوم
B) پاستورلا مولتیپلسا
C) کلامیدیا تراکوماتیس
D) پرستیا پنس

پاسخ کلامیدیوفیلا پسی تاسی، برندگان و هسته ایان داران را الوده می کند و از طریق استنشاق ارگانیسم از مدفوع خشک شده منتقل شده و باعث پنومونی می شود. بیماری آن در انسان پستیاکوز (تب طوطسی) و در برندگان اورنیتوز نام دارد. کسی میره مدفوع حیوانات رو استنشاق می کند آخه؟

پاسخ کلامیدیاها باکتری های گرم منفی درون سلولی اجباری هستند و فقط در سلول زنده رشد می کنند، انگل ازدی هستند پعنی خودشان نمی توانند ATP تولید کنند.

فقط انسان	۱. عامل تراخم: التهاب مزمن غیرسیستماتیک ملتحمه ← تیپ ABC ۲. اورتیت غیرگنوکی (NGU) ← تیپ K تا D <i>Lymphogranuloma venereum</i> ۳ LGV	کلامیدیا تراکوماتیس	کلامیدیا درون سلولی اجباری
ذئنوز (برندگان و هسته ایان داران)	بیماری استنشاقی غیرقابل سایت	کلامیدیوفیلا پسی تاسی	انگل ازدی

محتنس انسان	۱. عامل تراخم: التهاب مزمن غیرسیستماتیک ملتحمه ← تیپ ABC ۲. عامل اورتیت غیرگنوکی (NGU) ← تیپ D تا K <i>Lymphogranuloma venereum</i> ۳ علائم اندیت چرکی ناحیه اینکونیال ایجاد بروکتیت و تشکیل فیستول	کلامیدیا تراکوماتیس
-------------	---	------------------------

۸. یک بیماری جنسی بوده و با اندیت چرکی ناحیه اینکونیال ایجاد بروکتیت و تشکیل فیستول مشخص می شود

پاسخ اصل بقای تست، و تمام برو جواب سوال ۸ بخونا



نکات پر تکرار

بورلیا رکورانسیس

بورلیا رکورانسیس، عامل تب را بهه اپیدمیک / پاتوژن افتراضی انسان / انتقال توسط شیش / می توان آن را به راهتی در لام فون مهیطی دید.

بورلیا بورگدورفی، عامل بیماری لایم (علایم، منتشریت، سپتیسمی) / زنونز پیتوسپیدرا اینتروگانس، عامل لپتوسپیدروز (Weil's disease) یا یرقان اپیدمیک یا تب شالیزار) با علامت منتشریت و آسیب کلیوی (اورمی) و کبدی دفع باکتری از ادرار

ویژگی های مایکوپلاسماهای، قادر دیواره سلولی (دارای مقاومت ذاتی نسبت به آنتی بیوتیک های موثر بر دیواره) / دارای استروول در غشاء سلولی / کوپک ترین ارگانیسم آزادزی اوره آپلاسمای، اوره آپیکوم و مایکوپلاسمای هنیتا لیوم، عامل اورتیت غیر گونوگوکی در مردان (NGU) مایکوپلاسمای پنومونی، عامل پنومونی آتیپیک (Walking Pneumonia) / شایع ترین علامت، ترکنوبرونشیت / درمان انتقابی، آزیترومایسین و تتراسایکلین

ریکتزا ریکتزا، عامل بیماری تب دانه دار کوه های راکی / انتقال از طریق کنه / در گیر کننده ای اندوتلیوم عروق کوپک و ایهار و اسکولیت

ریکتزا پرووازکی، عامل تیفوس اپیدمیک / پاتوژن افتراضی انسان / انتقال توسط شیش / بیماری عود شونده، بریل- زینسر

ریکتزا تیفی، عامل تیفوس اندمیک / انتقال توسط گل

ویژگی کلامیدیاها، درون سلولی ابهاری (آنکل انژی) / وجود دو فرم EB و RB، -EB یا جسم ابتدایی، کوپک - قادر تکثیر و متابولیسم - فرم عفونت زا - مقاوم در برابر شرایط مهیطی ۲- RB، بزرگ - تکثیر شونده و از نظر متابولیکی فعال

کلامیدیا تراکوماتیس، عامل تراهم (تیپ A&B&C) و عفونت های انکلوزیونی پشم و پنومونی نوزادی و هاملکی قارچ رهی و شایع ترین عامل اورتیت غیر گونوگوکی در مردان (تیپ D تا K) و Lymphogranuloma venereum (تیپ L1, L2, L3) / پاتوژن افتراضی انسان

کلامیدیوفیلا پنومونیه، دارای فقط یک سرو تیپ و عامل پنومونی آتیپیک / می تواند ایهار آترو اسکلروز کند / پاتوژن افتراضی انسان

کلامیدیوفیلا پسی تاسی، عامل پسیتاکوز و اورتیتوز

نام بیوپت	نام ایجاد شده در اینونهای دو سال اینم	فیلی موم
آنکتی بیوپتیک ها	۲۰	

رسیدیم به مهمترین مبحث. این جدول حفظ کردنش از نون شب واجب تر. میخواهی بنویس، رمزگذاری کن، هرجوری شده واسه‌ی امتحان علوم پایه از حفظ باش، چون ۱۰۰٪ دو سه تا سوال ازش می‌اد.

نام بیوپت	نام ایجاد شده	نام بیوپت
A. بتالاکتام‌ها: ۱- پنی سیلین‌ها ۲- سفالو سپورین‌ها ۳- کاربپنیم‌ها ۴- مونوباتام‌ها B. وانکومایسین C. ایزونیازید- آتیونامید- اتامبیوتول- سیکلوسرین D. باسیتراسین	PBP A. مانع تشکیل پل‌های عرضی با مهار B. مانع تشکیل پل‌های عرضی با پوشاندن زنجیره‌ی پلی پپتیدی پپتیدوگلیکان C. اثر بر سایر اجزاء دیواره D. اثر بر باکتپرینول	مهارستز دیواره‌سلولی
A. تتراسایکلین‌ها- آمینوگلیکوزیدها B. لینوزولاید- کلرامفینیکل- ماکرولیدها- کلیندامایسین- استرپتوگرامین‌ها	A. اثر بر جزء ۳۰S ریبوزوم B. اثر بر جزء ۵۰S ریبوزوم	مهارستز پروتئین
A. کینولون‌ها- مترونیدازول B. ریفامپین- ریفابوتین- اکتینومایسین- آماتین	A. اثر بر سنتز DNA B. اثر بر سنتز RNA	مهارستز توکلیک اسید
A. تری‌متیپریم B. داپسون- سولفانامیدها	A. مهار آنزیم دی هیدروفولات ردوکتاز B. مهار آنزیم دی هیدروفولات سنتاز	آنکتی متابولیت‌ها
A. داپتومایسین B. پلی میکسین (اثر بر غشاهای دارای فسفاتیدیل اتانول آمین) - کلیستین (اثر دترجنتی دارد) - آزوکسی‌های C. آمفوتیریسین- نیستاتین- کوکونازول	A. دپلاریزه کردن غشاء B. آنکتی باکتریال C. آنکتی فونکال	اثر بر غشاء سلولی

کینولون‌ها و فلوروکینولون‌ها شامل نالیدیکسیک اسید، سیپروفلوکساسین و نورفلوکساسین از طریق مهار آنزیم DNA ژیراز عمل می‌کنند. باکتری‌های مقاوم به داروهای خانواده بتالاکتام، با تولید پنی‌سیلیناز، تغییر در نفوذپذیری غشاء سیتوپلاسمی، تغییر در ساختار آنزیم‌های ترانس پپتیداز به این داروها مقاومت می‌کنند. آنکتی‌های ترانس پپتیداز در ساخت آرامینوگالاکتامین از اجزای دیواره‌ی سلولی مایکوباکتریوم هاست. اتامبیوتول باعث اختلال در ساخت آرامینوگالاکتامین از اجزای دیواره‌ی سلولی مایکوباکتریوم هاست. سیکلوسرین مهارکننده‌ی دی‌آلانین- دی‌آلانین سنتاز و راسماز در دیواره‌سلولی می‌باشد.

امینوگلیکوزیدها شامل استرپتومایسین، نوماگلیکوزیدها، کانامایسین، امیکاسین، جنتامایسین می‌باشد. ساختار ریبوزوم‌های یوکاریوت و پروکاریوت متفاوت است، به همین دلیل امینوگلیکوزیدها سمیت انتخابی دارند. این داروها باکتریوسیدال هستند ولی از غشای باکتری‌های بی‌هوایی اجباری عبور نمی‌کنند. از عوارض مصرف امینوگلیکوزید، سمیت کلیوی و شنوایی است. استرپتومایسین‌ها: دالفو پریستین و کوئینوپریستین که به تهایی فاقد اثرند و از آن‌ها داروی ترکیبی سینرسید ساخته می‌شود. فقط روی کوکسی‌های گرم مثبت اثر دارند.

برای درمان عفونت‌های ناشی از باکتری گرم منفی که به سفالوسپورین‌ها و کارباپن‌ها مقاوم شده است، از کلیسیتین استفاده می‌شود. در بیماری‌های دریچه‌ای قلب نیاز به پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی قبل از اعمال دندان‌پزشکی است. در ایتمی عفونت‌های واگردار، پیشگیری از عفونت بعد از جراحی و در بیماران مستعد به عفونت‌های فرست‌طلب، مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها جهت پروفیلاکسی الزامی است. سفالوسپورین‌ها دسته‌ی دارویی خیلی گسترده‌ای هستند که چهار نسل شناخته شده دارند. اگر بخواه برات اینجا بگم به اندازه یک کتاب کامل می‌شه ولی در این حد بدون که از سفالوسپورین‌ها فقط دو داروی سفتارولین و سفتوبیپرول روی استافیلوکوک‌های مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) مؤثر هستند که این دو دارو اختصاصاً به عنوان نسل پنجم سفالوسپورین‌ها معرفی می‌کنند در ضمن داروی سفیم از نسل چهارم و همینطور سیفکسیم و سفتازیدیم از نسل سوم در درمان عفونت باسیل‌های گرم منفی و سودوموناسی استفاده می‌شود.

پاسخ نالیدیکسیک اسید، لینزولید، آزترنونام دارای طیف اثر محدود (Narrow-spectrum) هستند.

تراسایکلین‌ها: مثل داکسی سایکلین. خاصیت باکتریوساستاتی دارند و وسیع الطیف هستند (اثر بر گرم مثبت و منفی و بی‌هوایی). کلرامفینیکل: باکتریوساستات (موجب مهار رشد باکتری) و وسیع الطیف می‌باشد. از عوارض مصرف آن، بروز کم خونی آپلاستیک است.

ماکرولیدها: شامل کلاریتومایسین، آزیترومایسین، اریترومایسین. باکتریوساستات و وسیع الطیف هستند.

کارباپن‌ها: مثل ایمی پن. وسیع الطیف هستند. مونوباکتام‌ها: فقط دارای یک حلقه‌ی بتالاکتام هستند. از آن‌ها می‌توان داروی آزترونام را نام برد. محدود‌الطیف‌اند (اثر بر باکتری‌های گرم منفی و هوایی). وانکومایسین: نوعی گلیکوپیتید است. محدود‌الطیف می‌باشد (فقط اثر بر گرم مثبت‌ها). مکانیسم مقاومت به آن از طریق ترانسپوزون کنزوگه (پلاسمید) حاوی ژن‌های Van A&B می‌باشد.

۱- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های ذیل دارای طیف اثر محدود (Narrow-spectrum) نیست؟ (پن‌شکن)
ریفارم آزر ۹۱- میان‌دوره‌ی گشوری)

- ۱- نالیدیکسیک اسید
- ۲- لینزولید
- ۳- سیفکسیم
- ۴- آزترنونام

۱	۲	۳	۴
پاسخ			

۲- کدام یک از آنتی بیوتیک های (زیر با جلوگیری از فعالیت آنزیم دی هیدروفولات ردوکتاز ار ضد میکروبی خود را اعمال می کند؟ (پژوهشی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

Sulphonamide

Dapsone

Trimethoprim

Pyrazinamide

۳- کدام (وچ از آنتی بیوتیک های زیر با یکدیگر آنتاگونیسم (تضاد را دارند؟ (پژوهشی قطبی)

پنی سپلین- کرامفینیکل

تریمتوپریم- سولفونامید

آموکسی سپلین- کلاوو لاتیک اسید

پنی سپلین- جنتامایسین

۴- کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر از سنتز زنوم باکتریایی ممانعت می کند؟ (پژوهشی شوریور- ۹۹- کشوری)

دapsone

سپروفلوكسازین

۵- کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر یک آنالوگ رقابتی است؟ (ندان پژوهشی اسفند ۹۹- کشوری)

سپکسیم

ونکومایزید

۶- گلیه مکانیسم های زیر در مقاومت به داروهای خانواده بتلالکتام Betalactam مؤثر است.

بعز: (ندان پژوهشی دی ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

تولید پنی سپلیناز

بیان پمپ ایفلاکس

تغییر در نفوذ پذیری غشاء سیتوپلاسمی

تغییر در ساختار آنزیم های ترانس پپتیداز

۷- کم خونی آپلاستیک از عوارض مصرف کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر می تواند باشد؟ (پژوهشی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

Linezolid

Chloramphenicol

Roxithromycin

Moxifloxacin

پاسخ هم سولفانامید و هم تری متیپریم در مسیر تبدیل پارا آمینو بنزوئیک اسید به اسیدوفولیک تداخل ایجاد می کند. سولفانامید در ابتدای مسیر اختلال ایجاد می کند و تری متیپرایم اواخر مسیر را مختلف می کند یعنی با مهار فعالیت آنزیم دی هیدروفولات ردوکتاز تولید تراهیدروفولات که برای سنتز پورین ها و DNA لازم است را مختلف می کند. پارا آمینو بنزوئیک اسید (PABA) یک متابولیت مهم خیلی از میکرو اگانیسم هاست. PABA در سنتز اسید فولیک و اسید فولیک در سنتز DNA دخالت دارد. سولفونامیدها و داپسون ها و تری متیپریم ها از لحاظ ساختاری مشابه PABA هستند و سنتز اسید فولیک رو مختلف می کنند و در واقع آنتی متابولیت هستند مانند سولفادیازین، سولفاماتازین و سولفامتوکسازول.

پاسخ بعضی از آنتی بیوتیک ها اثرات آنتاگونیستی روی یکدیگر دارند و مصرف هم زمان آن ها اثر دیگری را از بین می برد مثلا پنی سپلین با کرامفینیکل و جنتامایسین اثر متقاطع دارد. کرامفینیکل ها و مکروولیدها و پنی سپلین با هم اثر آنتاگونیستی دارند.

پاسخ کینولون ها و فلورورکینولون ها شامل نالیدیکسیک اسید، سپروفلوكسازین و نورفلوكسازین از طریق مهار آنزیم DNA زیراز عمل می کنند.

پاسخ ایزونیازید و اتیونامید: آنالوگ اسید مایکولیک باکتری های اسید فست. از داروهای خط اول درمان بیماری سل هستند.

پاسخ برخی از باکتری ها با داشتن مکانیسم هایی از جمله تولید پنی سپلیناز، تغییر در نفوذ پذیری غشاء سیتوپلاسمی، تغییر در ساختار آنزیم های ترانس پپتیداز در برابر بتالاکتام ها مقاومت دارویی دارند.

پاسخ کرامفینیکل: باکتریو استات (موجب مهار رشد باکتری) و وسیع الطیف می باشد. کرامفینیکل می تواند روی مغز استخوان و خون سازی اثرات سمی داشته باشد، از عوارض مصرف آن بروز کم خونی آپلاستیک است.

۷	۶	۵	۴	۳	۲	سؤال
ب	ب	ج	ج	الف	ج	پاسخ

پاسخ درمان عفونت با باکتری‌های بی‌هوایی توسط مترونیدازول، کلیندامایسین، ایمی‌پن، کلوکسازیلین، آمپیسیلین و آزیترومایسین انجام می‌گیرد.

داروها	mekanissem عمل
آزتونونام، پنی سیلین، سفالوسپورین، کاربپن‌ها مثل ایمی‌پن	مهار اتصال متقاطع پپتیدوگلیکان

پاسخ

۸- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر در موارد عنوت با باکتری‌های بی‌هوایی مصرف نمی‌شود؟ (دنان پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

Kanamycin Cloxacillin
Azithromycin Ampicillin

۹- کدام گروه از آنتی‌بیوتیک‌های زیر سنتز پپتیدوگلیکان را مهار می‌کند؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

آمینوگلیکوزیدها کوئینولون‌ها
کاربپن‌ها ماکرولیدها

داروها	mekanissem عمل
ونکومایسین، باسیتراسین، ایزونیازید	مهار سنتز پپتیدوگلیکان

باسیتراسین هم می‌تواند با مهار سنتز پپتیدوگلیکان مانع از سنتز دیواره شود هم می‌تواند سنتز RNA را مختل کند.

پاسخ

۱۰- باسیتراسین قادر به مهار نمودن فعالیت کدام بخش سلول باکتری است؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

دیواره سلولی غشاء سیتوپلاسمی
پروتئین‌های ریبوزومی اسید توکلیک

۱۱- کدام گروه از آنتی‌بیوتیک‌های زیر موجب مهار سنتز پروتئین در باکتری‌ها می‌شود؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

بتالاکتام‌ها فلوروکوئینولون‌ها
آمینوگلیکوزیدها سولفونامیدها

داروها	mekanissem عمل
تراسایکلین، داکسی‌سایکلین، آمینوگلیکوزید (استرپتومایسین، جنتامایسین و آمیکاسین)	عمل بر روی S^{30} ریبوزوم

پاسخ

سولفونامیدها، تری متیپرایم	مهار سنتز نوکلئوتید	مهار سنتز اسید نوکلئیک
کینولون‌ها، مترونیدازول	مهار سنتز DNA	
ریفارمیپن، اکتینومایسین، آمانتین	مهار سنتز mRNA	

ریفارمیپن به RNA پلی‌مراز وابسته به DNA متصل شده و شروع سنتز RNA را مهار می‌کند.

پاسخ

کلرامفنیکل، ماکرولیدها (اریترومایسین، آزیتروماسین)، کلیندامایسین، استرپتومایسین، لینهزوکلید	عمل بر روی S^{50} ریبوزوم	مهار سنتز دیواره
---	-----------------------------	------------------

۱۳- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر به طور اختصاصی به زیر واحد S^{50} ریبوزومی متصل شده و رشد میکروب را مهار می‌کند؟ (دنان پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

Kanamycin Cloxacillin
Azithromycin Isoniazid

سوال ۱۳	سوال ۱۲	سوال ۱۱	سوال ۱۰	سوال ۹	سوال ۸	سوال ۷
پاسخ	ب	ج	الف	ج	الف	د

۱۴- کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر در سنتز DNA باکتری مداخله می نماید؟ (دنان پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

- الف** داکسی سیکلین
- ب** جنتامایسین
- ج** سفازولین
- د** نالیدیکسیک اسید

۱۵- کدام یک از گروه های آنتی بیوتیکی زیر قادر به مهار سنتز پپتیدو گلیکان می باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

- الف** کینولون ها
- ب** آمینو گلیکوزیدها
- ج** کاربپنمه
- د** ماکرولیدها

۱۶- کدام یک از مواد ضد میکروبی زیر از سنتز پروتئین در سطح ریبوزوم مانع می نماید؟ (دنان پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

- الف** سولفونامید
- ب** کلیندامایسین
- ج** آمکسی سپلین
- د** پلی میکسین

۱۷- همه آنتی بیوتیک های زیر به جزء ۵۰S ریبوزومی باکتریایی متصل می شوند، بجز: (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

- الف** آزتیرومایسین
- ب** کلیندامایسین
- ج** لینزولید
- د** تتراسیکلین

۱۸- کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر با اتصال به ریبوزوم ۵۰S مانع از سنتز پروتئین می گردد؟ (علوم پایه دنان پزشکی فرورد ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

- الف** تتراسیکلین
- ب** جنتامایسین
- ج** استرپتومایسین
- د** کلاریترومایسین

۱۹- کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر سنتز آزیم دی هیدروفولات ردوکتاز را در باکتری ها مهار می کند؟ (علوم پایه پزشکی فرورد ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

- الف** ایزونیازید
- ب** لینکومایسین
- ج** باسیتراسین
- د** تری متوربریم

۲۰- داپتومایسین روی کدام گزینه زیر اثر می گذارد؟ (پزشکی و دنان پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

- الف** غشای سیتوپلاسمی
- ب** دیواره سلولی
- ج** سنتز پروتئین
- د** سنتز اسید نوکلئیک

کینولون ها، مترونیدازول	DNA مهار سنتز	مهار سنتز اسید نوکلئیک
-------------------------	---------------	------------------------

کینولون ها و فلورور کینولون ها شامل نالیدیکسیک اسید، سپروفلوکساسین و نورفلوکساسین از طریق مهار آزیم DNA زیرا عمل می کنند.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، کاربپنمه ها مثل ایمپنسم قادر به مهار سنتز پپتیدو گلیکان می باشد.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، کلیندامایسین با عمل بر روی ریبوزوم ۵۰S سنتز پروتئین را مهار می کند.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، آنتی بیوتیک های آزتیرومایسین، کلیندامایسین، لینزولید به جزء ۵۰S ریبوزومی باکتریایی متصل می شوند و از سنتز پروتئین در باکتری جلوگیری می کنند.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، کلاریترومایسین با اتصال به ریبوزوم ۵۰S مانع از سنتز پروتئین می گردد.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، تری متوربریم سنتز آزیم دی هیدروفولات ردوکتاز را در باکتری ها مهار می کند.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث اشاره شد، داپتومایسین با تغییر عملکرد غشای باکتری باعث دپولاریزه شدن آن می شود.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ توضیح داده شد، سولفونامیدها و داپسون‌ها و تری‌متوبیریم‌ها از لحاظ ساختاری مشابه PABA هستند و سنتز اسید فولیک را مختل می‌کنند.

۲۱- کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر سنتز آنزیم دی‌هیدروپیروات سنتز را مهار نموده و مانع از سنتز اسید فولیک در باکتری می‌شود؟ (دنان پزشکی اسفند ۱۳۹۰)
(کشوری)

الف ایزو نیازید **د** استرپتو مایسین
ب سولفونامی **ج** لینکو مایسین

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، ریفامپین با اتصال به RNA پلیمراز، مانع سنتز mRNA در باکتری می‌شود. بقیه گزینه‌ها را بررسی کن.

۲۲- کدام گزینه در مورد مکانیسم مهار سنتز اسید فولیک توسط آنتی‌بیوتیک‌های زیر صحیح می‌باشد؟ (پزشکی اسفند ۱۳۹۰-کشوری)

الف کینولون‌ها به عنوان آنالوگ اسیدهای نوکلئیک، RNA پلیمراز را در باکتری‌ها مهار می‌کنند.
ب ریفامپین با اتصال به RNA پلیمراز، سنتز RNA را در باکتری‌ها مهار می‌کند.
ج سولفونامیدها با مهار DNA پلیمراز باکتری‌ها موجب خاتمه طویل شدن زنجیره DNA می‌شوند.
د مترونیدازول با جلوگیری از باز شدن دو رشته‌ای، DNA پلیمراز را در باکتری‌ها مهار می‌کند.

پاسخ همان طور که در جدول ابتدای مبحث اشاره شد، ریفامپیسین (ریفامپین) RNA پلیمراز وابسته به DNA و در نتیجه رونویسی را مهار می‌کند.

۲۳- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر باعث توقف رونویسی در پروکاریوت‌ها می‌شود؟ (دنان پزشکی آبان ۱۳۹۰)

الف متیومایسین **د** استرپتو مایسین
ب ریفامپیسین **ج** کلرا منیکل

پاسخ	ج	د	ب	۲۳	۲۲	۲۱	سوال
------	---	---	---	----	----	----	------



نکات پر تکرار

شیمی درمانی ضد میکروبی:

نهوهی عمل هر یک از آنتی بیوتیک ها (هدول اول مبعث)
مها رکنندهی بتالاکتام ها، اسید کلاولانیک - سولبیکتام - تازوبیکتام

داروی انتقابی درمان عفونت های بی هوازی، مترونیدازول و کلیندماکسین - در درمان عفونت های بی هوازی از آمینوکلیکوژیدها استفاده نمی کنیم.

عمل کینولون ها و فلوروکینولون ها، مها آنزیم DNA ژیراز
نیاز به پروفیلاکسی؛ بیماری ها در پهی قلبی / عفونت های واگیردار / بعد از جراحی / افراد مستعر عفونت های فریست طلب

